DAUTEL
LIFTER

DL -48

Bedienung-Wartung

Ausgabe 2/2012

Originalbetriebsanleitung

DAUTEL AG

Mülibach 2 - CH 8217 Wilchingen - Telefon +41 52 687 08 38
Telefax Werkstatt: +41 52 687 08 34
info@dautel.ch - www.dautel.ch

		Seite
1.	**Allgemeines**	**7**
1.1	Vorwort	7
1.2	Gewährleistung und Haftung	8
1.3	Urheberrecht	9
1.4	Besondere Hinweise	9
2.	**Beschreibung**	**11**
2.1	Baubeschreibung	11
2.2	Typenschild / Technische Daten	13
2.3	Übersicht	14
2.4	Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen	14
3.	**Sicherheit**	**15**
3.1	Sicherheitseinrichtungen	15
3.2	Unfallverhütung	15
4.	**Bedienung**	**21**
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
4.2	Bedienpersonal	21
4.3	Bedienung der Ladebordwand	21
4.3.1	In Betrieb setzen	22
4.4	Tragfähigkeit und Lastabstände	24
4.4.1	Tragfähigkeitsdiagramm DL -48S	24
4.4.2	Tragfähigkeitsdiagramm DL -48L	26
4.4.3	Zweihandbedienung an der Bedieneinheit außen	28
4.4.4	Zweifußbedienung auf der Plattform	30
4.4.5	Einfußbedienung auf der Plattform	31
4.4.6	Fernbedienung allgemein	32
4.4.7	Kabelfernbedienung	34
4.4.8	Funkfernbedienung	34

		Seite
4.5	Sattelauflieger oder Anhänger mit Ladebordwand	36
4.6	Weitere Hinweise, die bei der Bedienung zu beachten sind	36
4.7	Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen	37
4.7.1	Abstützung allgemein	37
4.7.2	Einfachwirkende Abrollsicherung Typ A, F, V	38
4.7.3	Überfahrblech seitlich	39
4.7.4	Anhängevorrichtung mi Kugelkopf- oder Maulkupplung	39
4.7.5	LIFTER T für LKW mit kombinierter Tief- und Normal-Anhängerkupplung	40
4.7.6	Rain-Lock mit Folgesteuerung	44
5.	**Wartung**	**45**
5.1	Allgemeines, Sicherheit	45
5.2	Täglich	46
5.2.1	Sicherheits- und Warneinrichtungen	46
5.3	Wöchentlich	46
5.3.1	Reinigung	46
5.3.2	Abschmieren Bolzenlagerstellen	47
5.3.3	Schmierplan	48
5.3.4	Batteriekontrolle	49
5.3.5	Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung	49
5.3.6	Geschraubte Aufhängung und Bolzenlagerstellen	49
5.3.7	Anhängevorrichtungen	49
5.4	Monatlich	49
5.4.1	Hydraulikanlage	49
5.4.2	Antriebseinheit	51
5.4.3	Bedieneinheit	51
5.4.4	Verriegelung, Dichtheit am Kofferabschluß, Neigzylindereinstellung	51
5.4.5	Markierung Bedienerstandplatz (nur bei Fernbedienung)	51
5.5	Halbjährlich	51
5.5.1	Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführungen	51
5.5.2	Elektromotor	51

		Seite
5.5.3	Plattformanschlussköpfe	51
5.6	Jährlich	52
5.6.1	Jährliche Prüfung	52
5.6.2	Aufhängung (einmal nach einem Jahr)	52
5.6.3	Ölwechsel im Hydrauliktank	52
5.6.4	Entlüftung der Zylinder	53
5.6.5	Prüfung der Lagerstellen	53
5.7	Vor Kältebeginn	53
5.8	Mindestens alle 6 Jahre	53
6.	**Störungsbeseitigung**	**54**
6.1	Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt	54
6.2	Notmaßnahmen bei Ausfall der Ladebordwand-steuerung	54
6.3	Funktionsweise der Steuerung	56
6.4	Hinweise für die Werkstatt	56
6.5	Störungsbeseitigung	58
7.	**Demontage und Entsorgung**	**64**
8.	**Servicestellen**	**65**
9.	**Schaltpläne**	

1. Allgemeines

1.1 Vorwort

Das vorliegende Handbuch soll Sie eingehend mit der Handhabung und Wirkungsweise der DAUTEL-Ladebordwand vertraut machen.
Bitte lesen Sie deshalb vor Inbetriebnahme der Ladebordwand dieses Handbuch sorgfältig durch.

In dieser Anleitung ist die Baureihe DAUTEL *LIFTER* -48 beschrieben.

ACHTUNG!

Die in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung aufgeführten Beschreibungen gelten für Ladebordwand-Ausführungen gemäß CE-Standard (für EU-Länder) und Ladebordwand-Ausführungen für den Export (nicht EU-Länder).

Beschreibungen und Hinweise die ausschließlich für die Exportausführung gelten, sind folgendermassen markiert:

= Entspricht **nicht** dem CE-Standard

Bei Bedienung der Ladebordwand durch ungeschultes Personal können große Gefahren für den Bediener und außenstehende Personen auftreten.

Die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften und sicherheitsbewusstes Arbeiten muss somit, auch für mit der Handhabung vertraute Bediener, grundlegende Voraussetzung sein.
Umbauten an der von uns gelieferten Ladebordwand sind grundsätzlich verboten. In Ausnahmefällen können Umbauten durch uns schriftlich/zeichnerisch genehmigt und vom TÜV geprüft werden.
Des weiteren verweisen wir auf die Kapitel „Unfallverhütung“ und "Sicherheitshinweise" sowie die mit ⚠ gekennzeichneten Abschnitte im Text.

Für die Bedienungsperson ist es wichtig zu wissen, wie die Ladebordwand richtig bedient und behandelt wird.

Eine Störung kann oft auf mangelhafte Pflege oder unsachgemäße Bedienung zurückzuführen sein.
Das Handbuch soll deshalb griffbereit im Fahrzeug aufbewahrt werden.

Zur Ersatzteilbestellung ist
- die Type der Ladebordwand
- die Fabrikations-/Seriennummer
- und das Baujahr
anzugeben.

Sie finden dies auf dem Typenschild an der Bedieneinheit/Aggregat.
Die Daten können auch vom Stammblatt im Prüfbuch entnommen werden.

Beachten Sie die Benennung der Ersatzteile nach Ersatzteilhandbuch. Das Ersatzteilhandbuch kann separat von uns bezogen werden.
Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden!
Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik sowie Irrtümer vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Die in dieser Anleitung genannten Daten beziehen sich auf den technischen Stand 2010.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen" sowie unsere "Gewährleistungsbedingungen".
Beides finden Sie auf unserer Internetseite.
Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Ladebordwand
- Überladen
- Nicht einhalten der angegebenen max. Gewichte und Lastabstände
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Ladebordwand
- Betreiben der Ladebordwand bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Ladebordwand
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Ladebordwand
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen die Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- nicht verwenden von sicherheitsrelevanten Originalersatzteilen.

1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei Fa. Dautel.

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise
- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.4 Besondere Hinweise

In dieser Anleitung werden zwei Arten von Hinweisen verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

VORSICHT!
Enthält Informationen, die beachtet werden müssen um Personen vor Schaden zu bewahren.

ACHTUNG!
Enthält Informationen, die beachtet werden müssen um Schäden an der Ladebordwand oder am Lkw zu verhindern.

Außerdem verwenden wir die Begriffe „Fahrstellung“ und „Betriebsstellung“ der Ladebordwand.

Fahrstellung
Position welche die Ladebordwand während der Fahrzeugbewegung einnehmen muss.

Betriebsstellung
Position der Ladebordwand, die zum Heben und Senken der Lasten vorgeschrieben ist. Plattform ist geöffnet und einsatzbereit.

2. Beschreibung

2.1 Baubeschreibung

Das Hubwerk ist leicht und doch robust aus hochfesten Werkstoffen gebaut. Großflächige Lagerungen sind als verschleißarme Dauerlager ausgebildet.

Die Plattform ist aus Stahl oder Aluminium verwindungssteif und rutschsicher gebaut.

Bewegungsmöglichkeiten der Plattform:
- Öffnen/Schließen
- Heben /Senken
- Vollautomatisches Abneigen am Boden im Anschluss an den Senkvorgang
- Automatische Wiederkehr der waagerechten Lage beim Heben
- Auf- und Abneigen zum Ausgleichen der Schräglage bei Arbeiten im Gefälle und zum Be- und Entladen an Rampen.

Wird das Fahrzeug an der Rampe beladen und die Plattformspitze liegt auf der Rampe auf, so passt sich das Hubsystem der Einfederung des Fahrzeuges automatisch an (Schwimmstellung nach oben).

Wird das Fahrzeug an der Rampe entladen, ist so nachzusteuern, dass die Plattform immer auf der Rampe aufliegt.

Je nach Platzverhältnissen ist die komplette Antriebseinheit einschließlich des Bedienkastens als Seitenaggregat fest am Tragrohr montiert oder die Antriebseinheit ist separat an einem anderen Platz untergebracht.

Die Hubzylinder sind einfachwirkende, die Neigzylinder doppeltwirkende Hydraulikzylinder. Die Kolbenstangen sind gegen Rost und, je nach Ausführung, zusätzlich durch einen Schutz gegen Steinschlag geschützt.

Hubzylinder haben im Zylinderboden elektrisch entsperrbare Rückschlagventile sowie ein Stromregelventil als Schlauchbruchsicherung eingebaut. Die Senkgeschwindigkeit wird lastunabhängig annähernd konstant gehalten.

Neigzylinder haben im Zylinderboden elektrisch entsperrbare Rückschlagventile und Drosselblenden eingebaut.

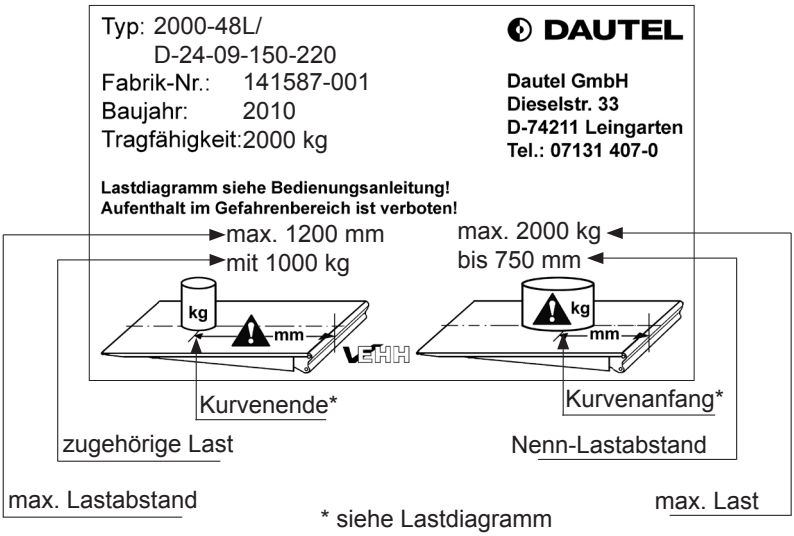
Die Steuerung der Ladebordwand erfolgt an der Bedieneinheit, die seitlich montiert ist, über zwei Fußtaster auf der Plattform oder über eine Fernbedienung.

Der Antrieb erfolgt elektrohydraulisch in 12V oder 24V Betriebsspannung.

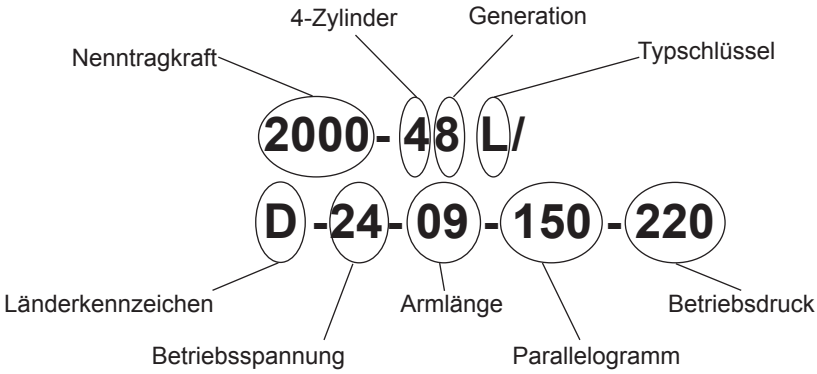
Die Ladebordwand ist an die vorhandene Fahrzeugbatterie angeschlossen. Die korrekte Auslegung der elektrischen Anlage des LKW ist für den störungsfreien Betrieb der Ladebordwand sehr wichtig. Sollten wiederholt Störungen auftreten die auf eine zu schwache Batterieladung schließen lassen, sollten Sie ihren Fahrzeugbauer ansprechen.
Allgemeine Hinweise zur korrekten Auslegung und Wartung der elektrischen Anlage des LKW (Hersteller unabhängig) finden Sie auf unserer Internetseite unter www.dautel.de/Service.

Ist die Kofferinnenraumbeleuchtung über die Dautel Steuerplatine angeschlossen, so schaltet diese nach ca. 15 Minuten Ruhezustand selbständig aus. Beim Betätigen der Fußbedienung bzw. Aus-Ein-Schalten der Fahrerhauseinschaltung, schaltet sie automatisch wieder ein.

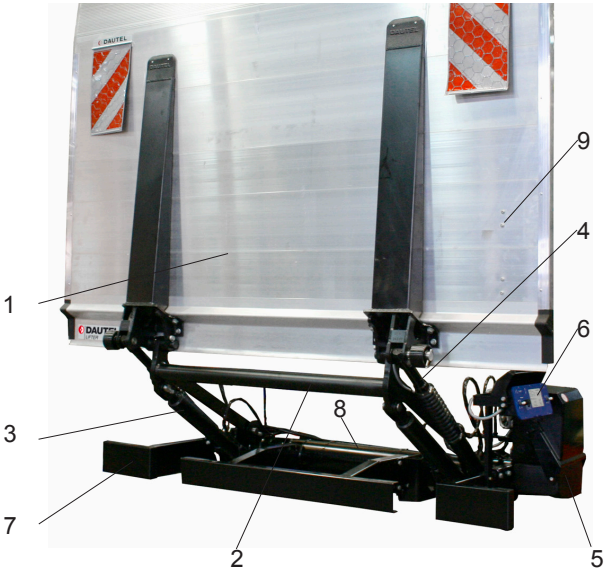
2.2 Typenschild / Technische Daten



Die technischen Daten der Ladebordwand sind am Typenschild in der Bedieneinheit ersichtlich.
Unbedingt Gewichte und Lastabstände einhalten!



2.3 Übersicht



1 Plattform

2 Schwinge

3 Hubzylinder

4 Neigzylinder

5 Antriebseinheit mit Typenschild

6 Bedieneinheit mit Typenschild

7 Unterfahrschutz

8 Tragrohr

9 Fußsteuerung auf der Plattform

2.4 Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen

- mechanische Abstützung
- hydraulische Abstützung
- Stützenautomatik
- Abrollsicherungen (für Rollgut generell vorgeschrieben)
- Überfahrblech
- Plattform mit rutschfestem Korund- oder Kunststoffbelag
- abschmierbare Lagerstellen
- Zentralschmieranlage
- VEHH-Schnittstelle
- Quickmatic
- Rain-Lock mit Folgesteuerung
- gedämpftes Schließen
- Ladeleitung für Anhänger-/Sattelaufliegerbatterie
- Anhängevorrichtung
- Fernbedienungen (Funk, Kabel)
- Verschiebeeinrichtung (Lifterflex)
- Verschlußsysteme für Ladungssicherung
- Codierschalter
- Biologisch abbaubares Hydrauliköl
- Dichtsysteme
- klappbarer Unterfahrschutz
- Faltplattformen horizontal/vertikal

3. Sicherheit

3.1 Sicherheitseinrichtungen

Dautel-Ladebordwände sind mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- elektrisch entsperrbare Rückschlagventile
- Leitungsbruchventile
- Stromregelventile
- Druckbegrenzungsventile
- Zweihand- bzw. Zweifußbedienung
- Verriegelung der Steuerstellen
- Warnmarkierungen, vorgeschriebene Standplatzmarkierungen
- Warnschilder

Sonderausführungen können hiervon abweichen.

3.2 Unfallverhütung

Ladebordwände, die in der Europäischen Union (EU) betrieben werden, unterliegen der EG-Maschinenrichtlinie, hierbei insbesondere der EN 1756-1. In Deutschland ist zusätzlich auch die BGG 945 zu beachten.
In diesen Vorschriften sind die technische Ausführungen und die Prüfung geregelt.
Für Ladebordwände, die außerhalb der EU betrieben werden, ist das Kapitel 3.1 nicht bindend, jedoch sind auch hier die geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

Beim Betrieb der Ladebordwand sind die folgenden Hinweise zu beachten.

Anforderungen an die Bedienungspersonen
Mit der selbständigen Bedienung von Ladebordwänden dürfen nur Personen betraut werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Ladebordwand unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Betreiber nachgewiesen haben.

Aufsichtsführender
Arbeiten mehrere Personen an Ladebordwänden zusammen, ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen.

Inbetriebnahme

Fahrzeug gegen ungewollte Bewegung sichern (Feststellbremse, Getriebe, Unterlegkeil).

Der Arbeitsbereich der Ladebordwand muss gut beleuchtet sein. Wir empfehlen den Einsatz von Arbeitsscheinwerfern.

Ladebordwände sind so zu betreiben, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Ladebordwand und Teilen der Umgebung auftreten und bei bestimmungsgemäßem Betrieb anfallende Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder der Last behinderungsfrei durchgeführt werden können.

Die ordnungsgemäße Auflage von Abstützungen auf geeignetem Un-

tergrund ist vor Inbetriebnahme der Ladebordwand zu prüfen. Kraftbetriebene Abstützungen sind beim Aus- und Einfahren zu beobachten.

Ladebordwände, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen betrieben werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise und entsprechend nationalen Strassenverkehrsvorschriften gegen Verkehrsgefahren zu sichern (Warnblinkleuchte, Warnflaggen,...).

Der Bewegungsbereich der Ladebordwand ist von Personen und Gegenständen frei zu halten. Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Ladebordwänden ist verboten.

Vorhandene Koffertüren sind in geöffneten Zustand zu sichern.

Handhabung und Verhalten während des Betriebes

Die Bedienungsperson hat bei allen Bewegungen der Ladebordwand darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährdet.

Die Ladebordwand ist beim Aus- und Einfahren, Öffnen und Schließen sowie Heben und Senken ständig zu beobachten. Der Quetsch- und Scherbereich zwischen Plattform und Aufbau, zwischen Plattform und Fahrbahn und zwischen herabschwenkendem Unterfahrschutz und Fahrbahn ist besonders zu beachten.

Ladebordwände dürfen nur von den bestimmungsgemäß vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.

Ladebordwände dürfen nicht über die zulässige Tragfähigkeit belastet werden. Das Tragfähigkeitsdiagramm bzw. Typenschild ist zu beachten.

Der Lastschwerpunkt ist so dicht wie möglich zum Fahrzeug zu legen. Einseitige Beladungen sollten grundsätzlich vermieden werden, um Verwindungen im Hubwerk und einseitiges Anschlagen oder Abstehen der Hubschwinge zu vermeiden.

Achtung!
Einseitige Beladung in der Größe des halben Tragarmabstandes reduziert die Tragfähigkeit um 50%! Einseitige Beladungen außerhalb der Tragarmabstände sind grundsätzlich verboten - Ausnahme Bedienperson.
Beispiel: DL 1000 mit 600 mm einseitiger Beladung in Fahrtrichtung rechts im Lastabstand 1000 mm, abzüglich Bedienperson, beträgt die max. Tragfähigkeit ca. 200 kg!

Lasten sind so auf die Plattform aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert sind. Lasten gegen Abgleiten und Abrollen sichern! Ladebordwände ohne eingebaute Abrollsicherung dürfen nicht zum Transport von ungebremsten Rollbehältern verwendet werden.
Bei Ausrüstung der Ladebordwand mit

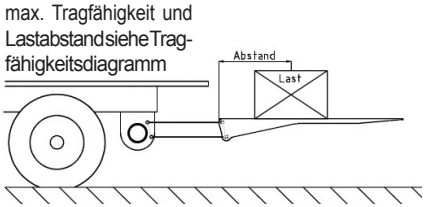
Einfußbedienung bzw. Fernsteuerung dürfen die Füße des Bedieners keinesfalls über die zum Fahrzeug hin zeigende Plattformkante hinausragen.
Quetschgefahr!
Unbedingt vorgesehene Standplätze einhalten (lackierte Fußabdrücke)!

Die Mitfahrt auf der Plattform ist nur dem Bediener erlaubt. Der vorgesehene Standplatz (400 mm x 600 mm) ist hierfür freizuhalten. Bei der Mitfahrt sind Festhaltemöglichkeiten zu nutzen. Das Hochklettern an Last und Plattform ist verboten.

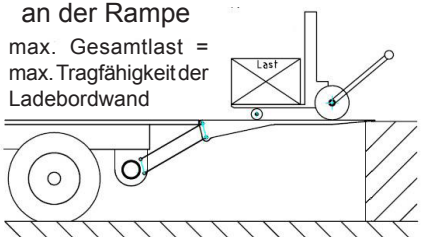
Das Befahren der Plattform mit Flurförderzeugen ist nur zulässig, wenn das Gewicht die Tragfähigkeit und den zulässigen Lastabstand der Ladebordwand nicht überschreitet.

Mögliche Lastfälle

1. Heben oder Senken der Last



2. Überollen mit Hubwagen und Last an der Rampe



Das Heben und Senken von Last darf nur bei waagerechter Plattform erfolgen. Beladen darf die Neigung der Plattform nicht nach unten verstellt werden. Am Boden ist die Neigautomatik zu benutzen (Befehl Heben oder Senken). Beim Entladen im Gefälle ist zu beachten, dass rollbares Ladegut stark ziehen bzw. schieben kann.

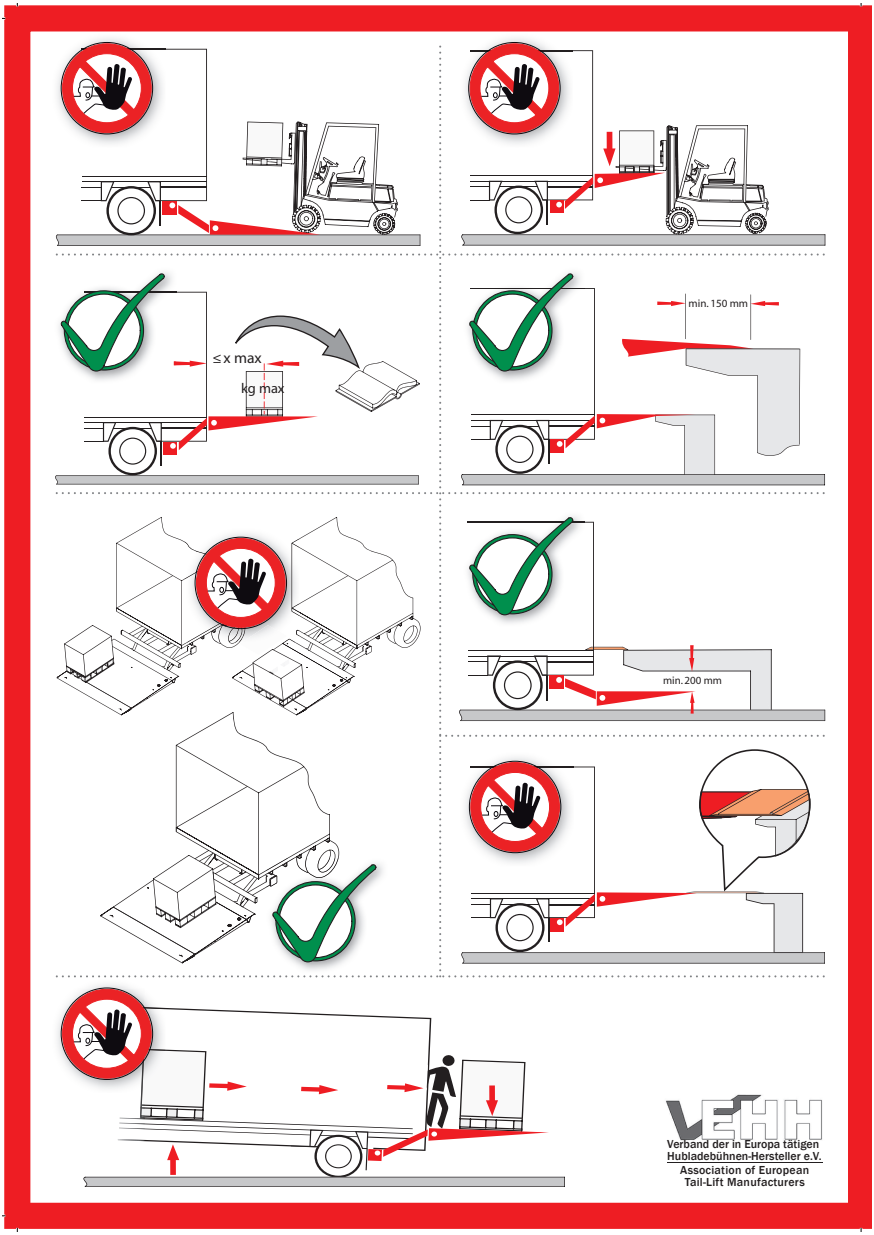
Grundsätzlich verboten ist:

1. jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung
2. der Aufenthalt unter der Plattform und der Last
3. die Verwendung der Ladebordwand als Hubarbeitsbühne
4. das absichtliche in Schwingungen Versetzen der Ladebordwand
5. das Werfen von Gegenständen von der oder auf die Plattform
6. das Auffahren auf die Plattform mit unzulässig hohen Achslasten, z.B. Gabelstapler
7. die Belastung über die max. Tragfähigkeit

Hierbei entstehende Risiken sind:
- Quetschen und Scheren
- Fallen
- Wegrollen

Das Hinweisschild "Missbrauch, Warnhinweise" an der Bedienstelle ist unbedingt zu beachten!

Missbrauch, Warnhinweise



Außerbetriebnahme
Geschlossene Ladebordwände müssen sich mit dem Fahrzeug leicht verspannen.

Ladebordwände müssen nach Außerbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung gesichert werden. Hierzu muss die Haupteinschaltung durch ein Schloss oder eine Codierung gesichert sein.

Die Ladebordwand ist nur dann außer Betrieb und in Fahrstellung, wenn die Kontrollleuchte im Fahrerhaus erloschen ist.

Mit dem Fahrzeug darf nicht gefahren werden, wenn sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung befindet!
Lediglich das Unterfahren einer Laderampe mit geöffneter Plattform auf Firmengeländen ist gestattet.

Störungen und Instandhaltung
Bei Störungen, die nicht entsprechend dem Kapitel 6 in dieser Anleitung behoben werden können, ist die Ladebordwand außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Der Kundendienst ist zu verständigen.

VORSICHT!

Wird bei Störung die Ladebordwand mit Fremdhilfe angehoben und die Plattform geschlossen so besteht im Schwenkbereich der Ladebordwand akute Lebensgefahr! Durch die Bewegung mit Fremdhilfe sind die Zylinder nicht mit Öl gefüllt. Dadurch sind sämtliche Sicherheitsvorrichtungen ohne bremsende Wirkung.

Beim Öffnen der Ladebordwand kann diese schlagartig in ihre ursprüngliche Lage zurück fallen. Deshalb ist dringend zu beachten, daß die geschlossene Ladebordwand mit stabilen Zurrgurten oder Ähnlichem gesichert wird. Der als letztes Blatt in diesem Handbuch eingeheftete Hinweis-Aufkleber ist deutlich sichtbar anzubringen. (Nachbestellung!)

Fahrten dürfen nur mit geringem Tempo und bis zur nächsten Werkstatt erfolgen.
Das Öffnen darf nur mit Fremdhilfe wie Kran oder Gabelstapler erfolgen.

Wenn möglich ist es besser, die Ladebordwand erst nach erfolgter Instandsetzung und Druckfüllung der Hub- und evtl. Neigzylinder zu bedienen.

ACHTUNG !

Bordwand wurde mit Fremdhilfe geschlossen/ angehoben. Zylinder sind nicht vollständig mit Öl gefüllt. Sicherheitseinrichtungen, die ein schlagartiges Bewegen verhindern, sind damit außer Funktion.
Öffnen/Bewegen nur mit Kran oder Stapler erlaubt!

– Unfallgefahr –

56893-482

Vor Beginn von Instandhaltungs- oder Instandsetzungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Ladebordwände sind diese gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.

Nach dem Bruch eines Tragmittels sind Tragkonstruktion und Triebwerk einschließlich aller Einrichtungen zu untersuchen. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu erneuern.

Druckschläuche sind nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren, auszutauschen. Der Austausch von Druckschläuchen ist im Prüfbuch zu vermerken.

Der Bediener hat täglich das Vorhandensein und die Wirksamkeit aller Sicherheits- und Warneinrichtungen sowie Sicherheits- und Hinweisschildern zu prüfen und jeden Mangel sofort beheben zu lassen.

4. Bedienung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die serienmäßig hergestellte Ladebordwand ist zum Heben und Senken von Stückgut ausgelegt.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist verboten.

4.2 Bedienpersonal

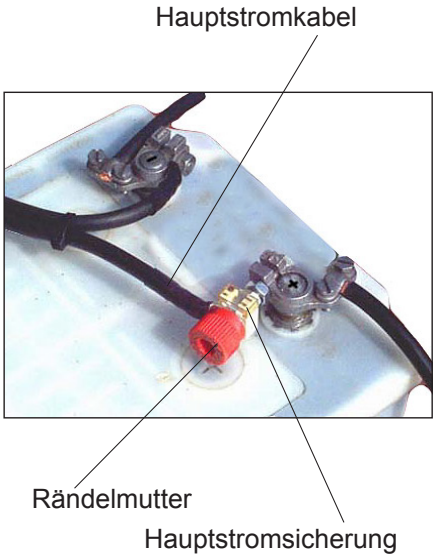
Bei der Fahrzeugübergabe wird der Betreiber vom Fahrzeugbauer in die Bedienung und Wartung der Dautel-Ladebordwand eingewiesen.
Mit der Bedienung der Ladebordwand dürfen nur Personen beauftragt werden, die vom Betreiber wiederum eingewiesen wurden.
Die Bedienungsanleitung ist vorher aufmerksam durchzulesen.

Die Angaben in den Unfallverhütungsvorschriften, bezüglich Bedienpersonal, sind ebenfalls zu beachten!

4.3 Bedienung der Ladebordwand

(Sonderausführungen können von der hier beschriebenen Bedienung abweichen!)

In der Regel ist die Ladebordwand über eine Hauptstromsicherung an der Fahrzeugbatterie angeschlossen.
Bei Reparaturen oder im Notfall kann die Stromzufuhr zur Ladebordwand durch Entfernen des Plus-Poles an der Batterie unterbrochen werden.



Die Hauptstromsicherung ist am Plus-Pol der Batterie montiert.

4.3.1 In Betrieb setzen

Einschaltung im Fahrerhaus
Schalter im Fahrerhaus betätigen. Die Kontrollampe zeigt die eingeschaltete Stellung an.
Die Kontrollampe leuchtet auch im ausgeschalteten Zustand, wenn die Plattform nicht geschlossen ist oder, bei hydraulischen Stützen mit Rückmeldesignal (Option), wenn diese nicht vollständig eingefahren sind.

Einschalten - Drücken

Einschaltung an der Bedieneinheit
Bei Anhänger oder Sattelauflieger erfolgt die Einschaltung mittels Näherungsschalter/Codierschalter direkt an der Bedieneinheit.

Näherungsschalter/Codierschalter

Im Fahrerhaus befindet sich dann eine Rückmeldeeinheit, die die Plattformstellung des Anhängers oder Sattelaufliegers überwacht.

Wenn vorhanden, Stützen ausfahren (siehe Stützen). Plattformverriegelung öffnen (falls vorhanden).

Bei Schwergängigkeit, vor dem Öffnen der Verriegelung kurz Heben und Schließen betätigen.

Bei geöffneter Stellung beachten, dass durch die auf die Plattform aufzubringende Last das Fahrzeug hinten einfedert und die Plattform nach hinten schräg stellt. Entsprechend ausgleichende Vorneigung ist erforderlich.

Diese Vorneigung kann bei den DL-48 Typen falls erforderlich auch mit Last nach oben nachkorrigiert werden.

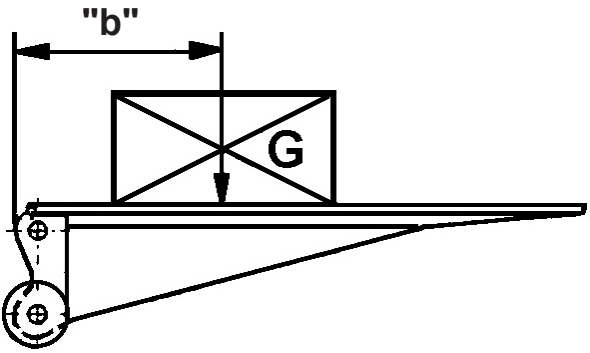
VORSICHT!

Die Plattform darf auf keinen Fall unter Last nach unten verstellt werden!

Sobald die Ladebordwand mit der Fußfernsteuerung bedient wird, ist die Bedieneinheit für die Zweihandbedienung außer Funktion.

4.4 Tragfähigkeit und Lastabstände

4.4.1 Tragfähigkeitsdiagramm DL -48S



VORSICHT!

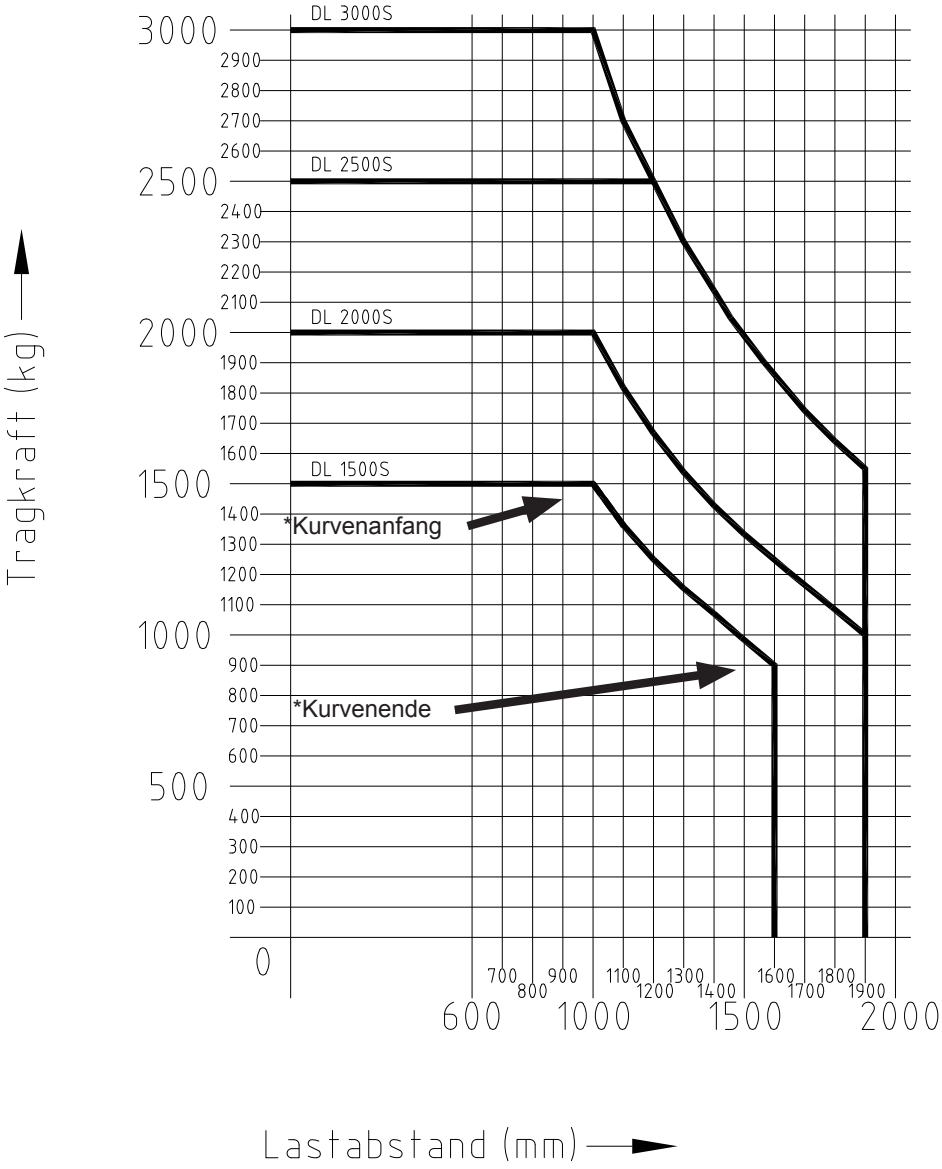
Wird der Lastabstand „b“ vergrößert, verringert sich die Tragfähigkeit „G“ der Ladebordwand.

Angaben nur für mittig aufgebrachte Last. Bei einseitiger Beladung der Plattform reduziert sich die Tragfähigkeit bis zu 50 %. Kap. 3.2 beachten!

Eigengewicht von Bedienpersonen sind zu berücksichtigen.

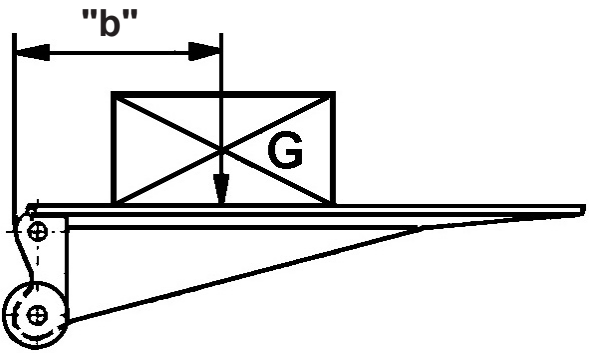
Unbedingt Tragfähigkeitsangaben am Typenschild in der Bedieneinheit und Schwerpunkt-Markierung auf der Plattform beachten!
Die hier abgebildeten Diagramme sind nur eine allgemeine Übersicht.
Gültig sind nur die Tragfähigkeitsangaben auf dem Typenschild an der Bedieneinheit!

DL-48S



* siehe hierzu auch Erläuterung zu Last- und Lastabstandsangaben Kap. 2.2

4.4.2 Tragfähigkeitsdiagramm DL -48L



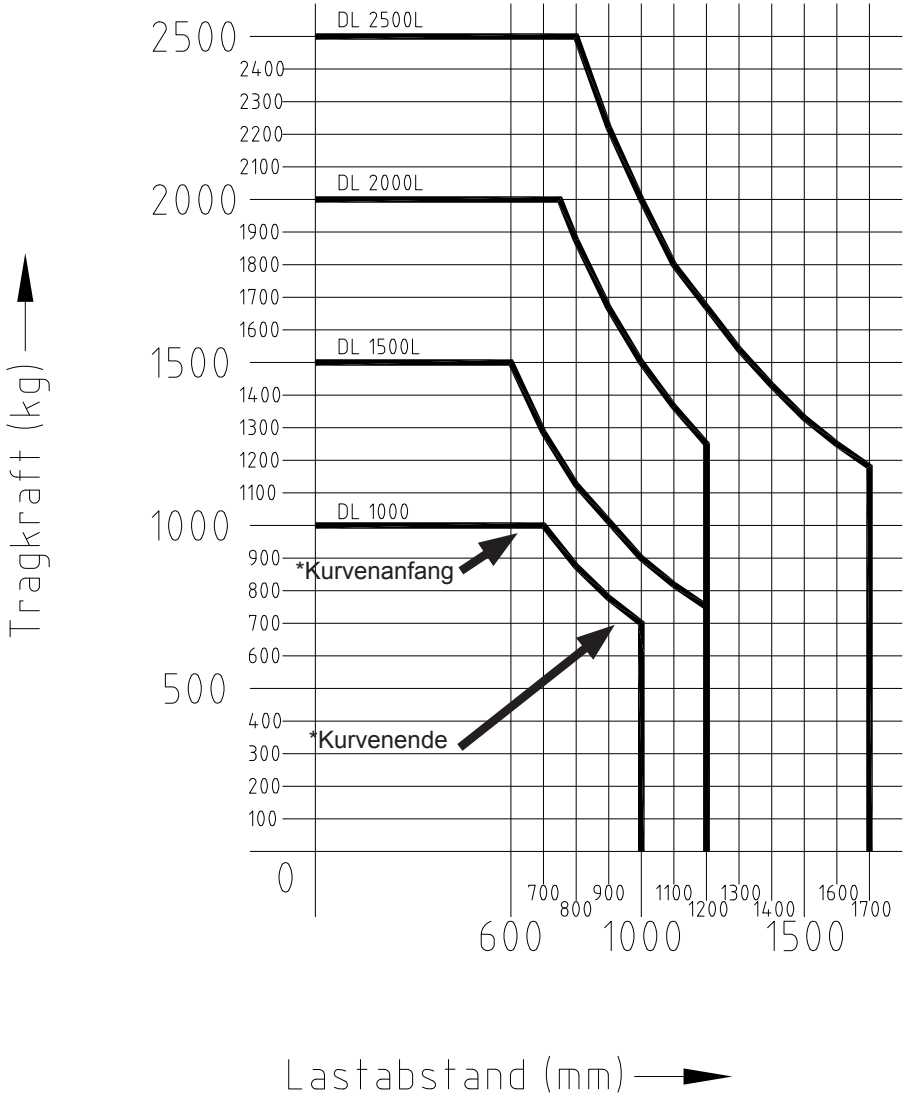
VORSICHT!

Wird der Lastabstand „b“ vergrößert, verringert sich die Tragfähigkeit „G“ der Ladebordwand.

Angaben nur für mittig aufgebrachte Last. Bei einseitiger Beladung der Plattform reduziert sich die Tragfähigkeit bis zu 50 %. Kap. 3.2 beachten!

Eigengewicht von Bedienpersonen sind zu berücksichtigen.
Unbedingt Tragfähigkeitsangaben am Typenschild in der Bedieneinheit und Schwerpunkt-Markierung auf der Plattform beachten!
Die hier abgebildeten Diagramme sind nur eine allgemeine Übersicht.
Gültig sind nur die Tragfähigkeitsangaben auf dem Typenschild an der Bedieneinheit!

DL-48L

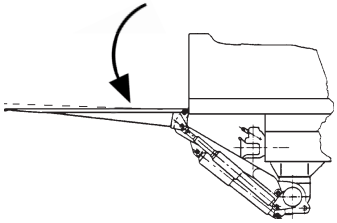


* siehe hierzu auch Erläuterung zu Last- und Lastabstandsangaben Kap. 2.2

4.4.3 Zweihandbedienung an der Bedieneinheit außen

Öffnen

Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.

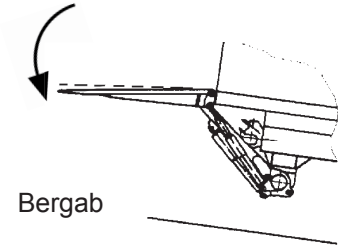


Plattform soweit öffnen bis sie nahezu waagerecht steht. Vorneigung nach oben beachten, damit sich die Plattform in beladenem Zustand in waagerechter Stellung befindet.

Steht der Lkw nicht waagerecht z. B. bergauf oder bergab, muss die Plattform waagerecht gestellt werden. Siehe Abbildungen. (Diese gewählte Stellung nimmt die Plattform bei jedem Hubvorgang automatisch wieder ein).

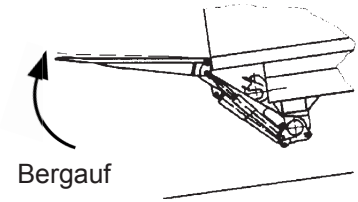
Abneigen

Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.



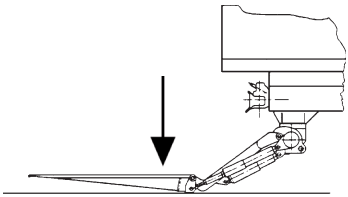
Aufneigen

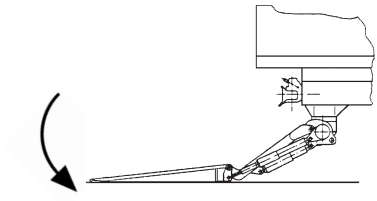
Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.



Senken
Beide Schalter nach unten bewegen.

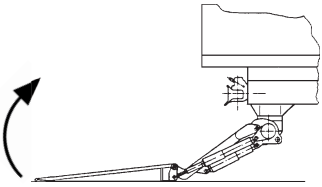
Plattform absenken bis sie auf der Fahrbahn aufsitzt. Bedienhebel weiter in „Senken“-Stellung halten bis sich die Plattform ganz auf den Boden abgesenkt hat.

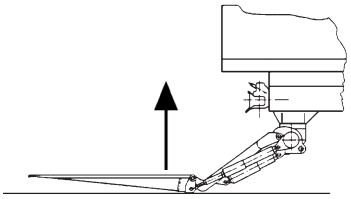




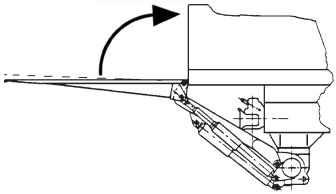
Heben
Beide Schalter nach oben bewegen.

Nur „Heben“ betätigen. Die Plattformspitze hebt sich zuerst, fährt in die oben vorgewählte waagerechte Lage und hebt dann vom Boden ab. Bis zur Oberkante-Fahrzeugboden fahren. Vorneigung nach oben beachten, damit sich die Plattform in beladenem Zustand in waagerechter Stellung befindet..





Schließen
Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.



„Schließen“ solange betätigen, bis die Plattform ganz am Lkw-Aufbau anliegt.

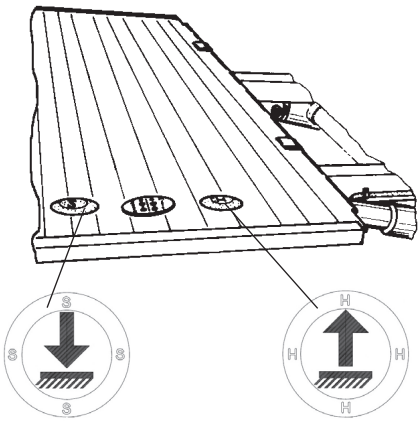
Ist die Ladebordwand mit der Funktion „gedämpftes Schließen“ ausgerüstet erfolgt der Schließvorgang im letzten Bereich mit reduzierter Geschwindigkeit.

4.4.4 Zweifußbedienung auf der Plattform

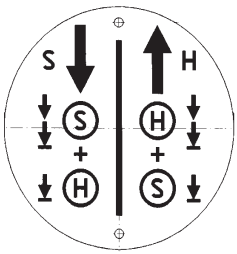
Die Fußtaster können mit dem Absatz oder Fußballen betätigt werden.
Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.

Zweifach-Tippbetrieb

Heben und automatisch Aufneigen
H-Fußtaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach S-Fußtaster betätigen.
Nun ist Tippbetrieb mit S-Fußtaster möglich.



Senken und automatisch Abneigen
S-Fußtaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach H-Fußtaster betätigen.
Nun ist Tippbetrieb mit H-Fußtaster möglich.

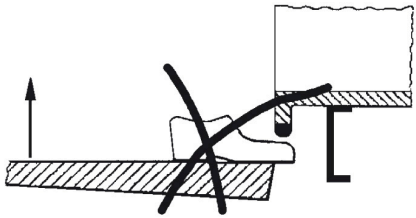


4.4.5 Einfußbedienung auf der Plattform

VORSICHT! Quetschgefahr!

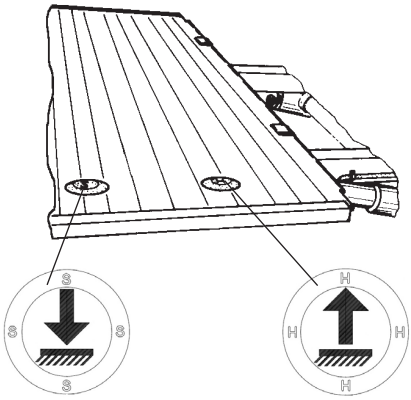
Unbedingt auf die Quetschkante zwischen Plattform und Aufbau achten!

Füße dürfen auf keinen Fall über die Plattformkante hinausragen.



Die Fußtaster können mit dem Absatz oder Fußballen betätigt werden.

Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.



Senken Heben

Heben und automatisch Aufneigen

H-Fußtaster **einmal** betätigen und betätigt halten. Heben-Vorgang erfolgt.

Senken und automatisch Abneigen

S-Fußtaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten. Senken-Vorgang erfolgt.

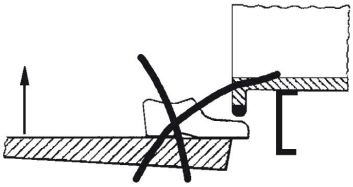
4.4.6 Fernbedienung allgemein

Vor der ersten Inbetriebnahme muss eine Einweisung des Bedieners durch den Fahrzeugbauer erfolgen.

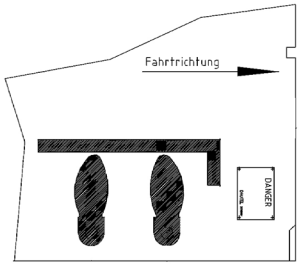
VORSICHT! Quetschgefahr!

Unbedingt auf die Quetschkante zwischen Plattform und Aufbau achten!

Füße dürfen auf keinen Fall über die Plattformkante hinausragen.



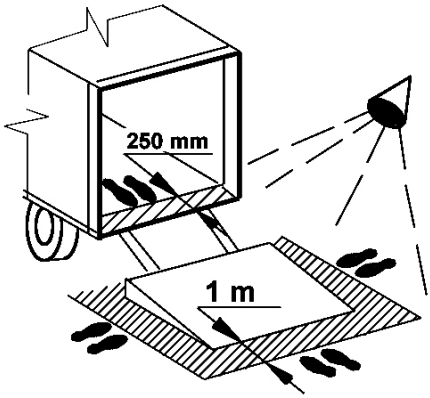
Die Bedienperson muss unbedingt auf der mit Fußabdrücken markierten Fläche auf der Plattform stehen.



Die Plattform wird über die Bedieneinheit geöffnet und abgesenkt. Anschließend kann mit der Fernsteuerung „Heben“ und „Senken“ bedient werden.

Bei der Funkfernbedienung kann zusätzlich, in Verbindung mit dem aussen am Aufbau angebrachten „Safetypoint“, auch „Vorneigen/Schließen“ und „Abneigen/Öffnen“ bedient werden.

Beim Bedienen der Ladebordwand von der Fahrbahn aus muss der Bediener einen Mindestabstand von einem Meter zu allen Kanten der Plattform einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen.
Beim Bedienen der Ladebordwand vom Inneren des Aufbaus aus muss der Bediener einen Mindestabstand von 250 mm zur Ladekante einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen.
Die Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne Einhaltung der Mindestabstände ist verboten.



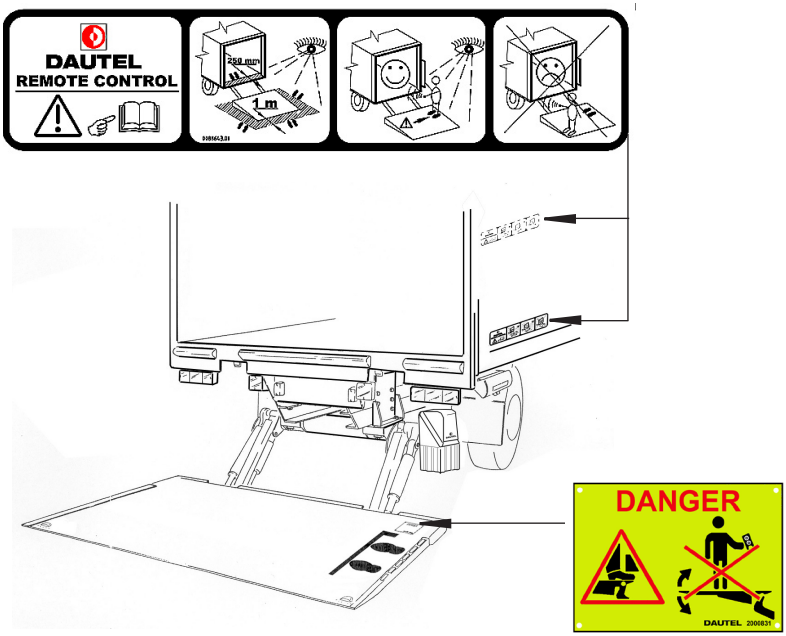
Der Gefahrenbereich (250 mm zur Ladekante) ist vom Fahrzeugbauer deutlich zu kennzeichnen (z. B. Weiß-Rot gestreift), ggf. kann dem Bediener auch durch aufbringen einer Markierung (z. B. zwei Fußabdrücke) ein vordefinierter Standplatz zugewiesen werden.

Während der Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung muss der Bediener den Arbeitsbereich gut einsehen können um nahe der Plattform befindliche Personen nicht zu gefährden.

Eine Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne eindeutige Einsicht in den Arbeitsbereich ist verboten.

Die Aufkleber müssen am Aufbau (Außen/Innen) in Sichtbereich des Bedieners angebracht sein.

Sind Markierungen oder Warnhinweise beschädigt müssen diese erneuert werden.



4.4.7 Kabelfernbedienung

Heben und automatisch Aufneigen

Taster betätigen

Senken und automatisch Abneigen

Taster betätigen

4.4.8 Funkfernbedienung

Handsender

Mit dieser Funkfernbedienung können die Funktionen Heben, Senken, Vorneigen und Abneigen betätigt werden.

Das Empfangsteil der Funkfernbedienung ist je nach Ladebordwandtyp in der Handbedieneinheit, im Aggregatdeckel bzw. am Tragrohr montiert.

Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen der Funktionen Vorneigen und Abneigen können diese nur betätigt werden wenn der Handsender mit seiner Stirnseite direkt an den "Safetypoint" angehalten wird und gleichzeitig die Taste „START“ auf dem Handsender betätigt wird.

Sämtliche Funktionen lassen sich mit der Fernbedienung nur bei eingeschalteter Ladebordwand betätigen.

Taste START/Zweihandbedienung

Mit dieser Taste muss die Fernbedienung eingeschaltet werden. Sie dient gleichzeitig der Funktion „Zweihandbedienung“

Nun können die benötigten Funktionen mit der entsprechenden Taste ausgelöst werden.

Heben (Einhand)

Senken (Einhand)

Vorneigen/Schliessen (Zweihand)

Abneigen/Öffnen (Zweihand)

Taste STOP

Mit dieser Taste wird die komplette Fernbedienung ausgeschaltet.

Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen einer Funktion bzw. permanent eingeschalteter Fernbedienung, verfügt der Handsender über ein Zeitfenster.
Wird innerhalb eines Zeitfensters von 2 Minuten keine Funktion ausgelöst bzw. die START Taste gedrückt, schaltet sich die Fernbedienung selbsttätig ab.
Um mit der Fernbedienung weiterarbeiten zu können muss die START Taste erneut gedrückt werden.

4.5 Sattelauflieger oder Anhänger mit Ladebordwand

Die Einschaltung der Ladebordwand geschieht hier durch den Näherungsschalter an der Bedieneinheit aussen, die Anzeige der Plattformstellung jedoch im Fahrerhaus des dazugehörigen Zugfahrzeugs.
Über die Ladeleitung der Anhängerbatterien erfolgt auch die Rückmeldung der Plattformstellung.

Näherungsschalter/Codierschalter

Beim An- und Abkuppeln der Ladeleitung ist darauf zu achten, dass der Stecker des Anhängers stromführend ist. Berührung mit Metallteilen kann eine Zerstörung der Sicherungen der Ladeleitung bewirken. Die Batterien werden dann nicht mehr geladen.
Der Ladestecker ist deshalb nicht in einer Metallfassung, sondern am Gehäuse geklemmt, bzw. in einer Parkdose aufzubewahren, Öffnung nach unten.

4.6 Weitere Hinweise, die bei der Bedienung zu beachten sind

Die Hubzeit ist stark von der Last und dem Ladezustand der Batterien abhängig.

Unnötige Hubbewegungen vermeiden.

Plattform richtig auslasten, nicht pausenlos auf- und abfahren.

Lässt die Batterie während des Hubvorgangs stark nach oder spricht die Plattformsteuerung nicht an, Bordwand nicht weiter betätigen. Gefahr der Motorüberhitzung.
Batterie mit dem Fahrzeugmotor nachladen.

Die der Batterie entnommene Energie darf nicht größer sein als die während der Fahrt zugeführte.

Abhilfe:
Stärkeren Generator einbauen.

Der Elektromotor besitzt je nach Ausführung einen elektrischen Überhitzungsschutz, der bei Überlastung ausschaltet. Nach ca. 5-minütiger Abkühlung (je nach Aussentemperatur) schaltet er wieder ein.

4.7 Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen

4.7.1 Abstützung allgemein

Werden Stützen beim Beladen nicht nach oben nachreguliert, können der Fahrgestellrahmen, das Traggestell oder die Stützen überlastet werden.

Werden Stützen beim Entladen nicht nach unten nachreguliert, kann bei Fahrzeugen mit kurzem Radstand eine nicht zulässige Neigung nach hinten eintreten.

Der Boden muss für die Abstützung genügend tragfähig und eben sein.

Vor Fahrtantritt Kontrolle der Fahrstellung der Stützen (eingefahren und gesichert).

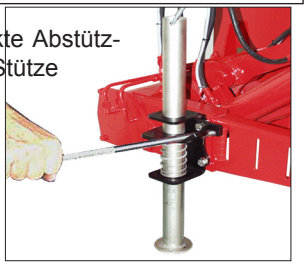
Mechanische Stützen

Klemmverbindung mit Entriegelungsstange gem. Abbildung lösen und Stützen beim Beladen bis ca. 30 - 50 mm über der Fahrbahn ausfahren.

VORSICHT!

Beachten, dass der Lkw beim Lösen der Stützen einfedert!

max. direkte Abstützkraft = 1t/Stütze



Beim Entladen Stützen bodenschlüssig stellen.

Vor Abfahrt Stützen mit der Entriegelungsstange vorsichtig lösen (s. Abb.) und in Fahrstellung bringen. In Fahrstellung müssen die Stützen immer mit den Fangketten gesichert sein.

Hydraulische Stützen

Kippschalter in der Aussenbedieneinheit betätigen und Bewegungsablauf beobachten.

Ausfahren

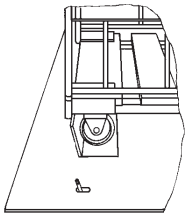
Einfahren

max. direkte Abstützkraft = 2t/Stütze ø40
max. direkte Abstützkraft = 4t/Stütze ø55

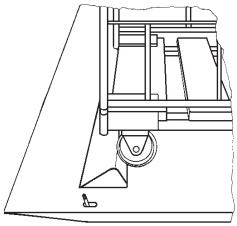
Die Überwachung (Option) der Stützenstellung mit Näherungsschaltern warnt den Fahrer im Fahrerhaus, wenn die Stützen nicht komplett eingefahren sind.

Falls evtl. eine Starterverriegelung im LKW eingebaut ist, lässt sich das Fahrzeug zusätzlich nicht starten.

4.7.2 Einfachwirkende Abrollsicherung Typ A, F, V



Abrollsicherung Typ A bis Rollendurchmesser 200 mm



Abrollsicherung Typ F, V bis Rollendurchmesser 120 mm

Verhindern ein Abrollen der Rollbehälter nur in Richtung Plattformspitze.

Entladen

ACHTUNG!

Die waagerechte Einstellung der Plattform ist hier besonders wichtig. Bei zu starkem Aufneigen rollen die Behälter in den Aufbau zurück. Bei zu starkem Abneigen können die Rollbehälter nicht mehr gehalten werden und überrollen die Klappflügel.

Schaltkopf bzw. Raste betätigen, Klappflügel richten sich auf.

Rollbehälter ganz gegen die Klappflügel fahren und Plattform ganz auf den Boden absenken.

Behälter von den Klappflügeln wegziehen, sodass diese geschlossen werden können.

Beladen mit Typ A, V

Rollbehälter über die geschlossenen Klappflügel auf die Plattform schieben. Klappflügel aufstellen und Behälter langsam gegen die Klappflügel rollen.

Beladen mit Typ F

Klappflügel durch Betätigen der Raste aufstellen.
Rollbehälter über aufgestellte Klappflügel auf die Plattform aufschieben. Die Klappflügel springen nach dem Überfahren automatisch wieder in Sperrstellung und sichern den Behälter ohne weitere Betätigung.

Plattform ganz anheben und Behälter in den Aufbau schieben.

Schaltkopf betätigen und Klappflügel wieder in Grundstellung bringen.

4.7.3 Überfahrblech seitlich

Es dient zum Abladen von Rollbehältern und wird über besonders geformte Einhängekonsolen in das seitliche Fixorand-Abschlußprofil an der Plattform eingehängt.

Je nach Ausführung können die Überfahrbleche seitlich links oder rechts eingehängt werden.

Max. Tragfähigkeit des Überfahrbleches beachten!

4.7.4 Anhängevorrichtung mi Kugelkopf- oder Maulkupplung

Anhängevorrichtungen sind geprüfte Bauteile. Die genehmigten Gewichtsdaten sind auf dem Typenschild ersichtlich. Die max. Anhängelast ist in den Fahrzeugpapieren eingetragen. Anhängevorrichtungen sind Bauteile, an die spezielle Forderungen hinsichtlich der Sicherheit gestellt werden. Aus diesem Grunde ist es nicht zulässig, weder an der Anhängevorrichtung selbst noch an den Befestigungsteilen, nachträgliche Veränderungen vorzunehmen.
Dazu zählen insbesondere Nachbiegen, Schweissen oder auch mechanische Bearbeitungen, abweichend von den zulässigen Montagearbeiten, welche im Gutachten oder in der Montageanleitung aufgeführt sind.

Bei eventuellen Beschädigungen oder Verformungen durch Unfall, Aufsitzen oder Auffahren auf einen festen Gegenstand muss der komplette mechanische Lieferumfang einschließlich aller Befestigungsteile erneuert werden.

Der Anbau der Anhängevorrichtung muss zusammen mit der Anbauanweisung und dem Gutachten einer autorisierten Stelle (z. B. TÜV) zur Begutachtung vorgeführt/vorgelegt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anbau- und Freiraummasse der EWG-Richtlinie 94/20 einzuhalten sind.

Die Anhängevorrichtung darf nur zum Ziehen von Anhängern mit entsprechender Anhängekupplung verwendet werden.
Muss durch den Anbau der Anhängevorrichtung die Abschleppöse entfernt werden, dient die Kupplung der Anhängevorrichtung als Ersatz hierfür, sofern die zulässige Anhängelast nicht überschritten wird und der Abschleppvorgang auf verkehrsüblichen Straßen erfolgt.

4.7.5 LIFTER T für LKW mit kombinierter Tief- und Normal-Anhängerkupplung

Diese Ausführung ist mit einem hydraulisch schwenkbaren Unterfahrschutz ausgestattet. In der Solo-Fahrposition ohne Anhänger oder bei Nutzung der Normalkupplung muß der hydraulisch klappbare Unterfahrschutz vor dem Öffnen der Plattform angehoben werden. Über einen Kippschalter in der Aussenbedienung kann der Unterfahrschutz in beide Positionen manuell gefahren werden. In der Fahrstellung mit Anhänger ist der Unterfahrschutz in dieser Position hydraulisch arretiert.

Mögliche Stellungen des Unterfahrschutzes

Fahrstellungen

mit Tiefkuppelanhänger = UFS oben

mit normalem Anhänger = UFS unten

ohne Anhänger = UFS unten

Betriebsstellung

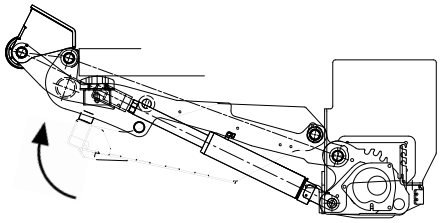
UFS immer oben

Hinweis!
Wird der Unterfahrschutz beim Befahren öffentlicher Straßen ohne Anhänger nicht in Fahrstellung gebracht, erlischt die Betriebserlaubnis des LKW!

Achtung!
Das Durchladen bei angekuppeltem Normal-Anhänger ist nicht möglich, weil der Unterfahrschutz beim Öffnen der Plattform automatisch nach oben fährt.
Bei angekuppeltem Tiefkuppelanhänger darf der Unterfahrschutz nicht manuell nach unten gefahren werden. Beschädigungsgefahr der Leitungen und Kabel auf der Deichsel!

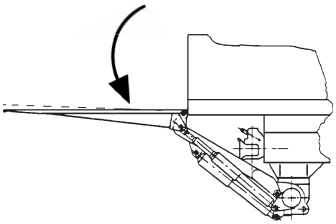
Zweihandbedienung an der Bedieneinheit außen

Unterfahrschutz in Betriebsstellung bringen



Öffnen

Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.

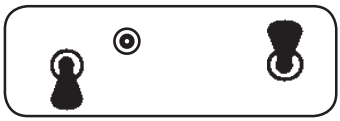


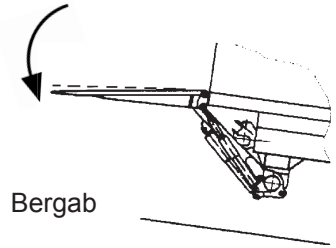
Plattform soweit öffnen bis sie nahezu waagerecht steht. Vorneigung nach oben beachten, damit sich die Plattform in beladenem Zustand in waagerechter Stellung befindet.

Steht der Lkw nicht waagerecht z. B. bergauf oder bergab, muss die Plattform waagerecht gestellt werden. Siehe Abbildungen. (Diese gewählte Stellung nimmt die Plattform bei jedem Hubvorgang automatisch wieder ein).

Abneigen

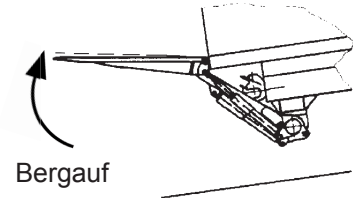
Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.



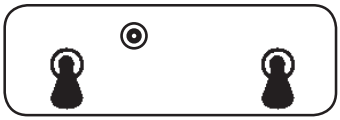


Bergab

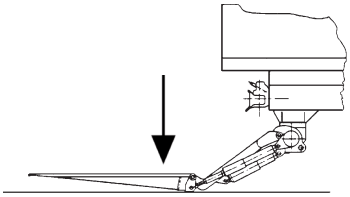
Aufneigen
Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.

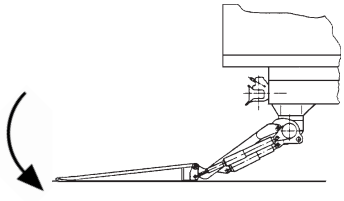


Senken
Beide Schalter nach unten bewegen.

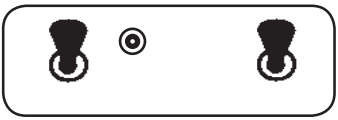


Plattform absenken bis sie auf der Fahrbahn aufsitzt. Bedienhebel weiter in „Senken“-Stellung halten bis sich die Plattform ganz auf den Boden abgesenkt hat.

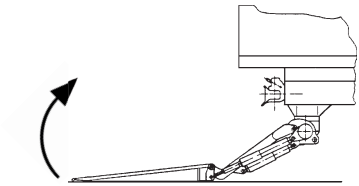


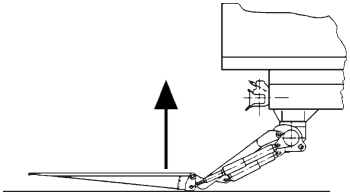


Heben
Beide Schalter nach oben bewegen.

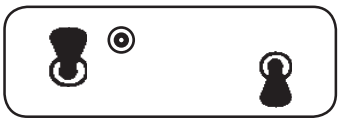


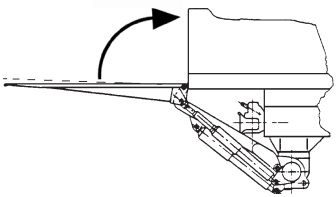
Nur „Heben“ betätigen. Die Plattformspitze hebt sich zuerst, fährt in die oben vorgewählte waagerechte Lage und hebt dann vom Boden ab. Bis zur Oberkante-Fahrzeugboden fahren. Vorneigung nach oben beachten, damit sich die Plattform in beladenem Zustand in waagerechter Stellung befindet.





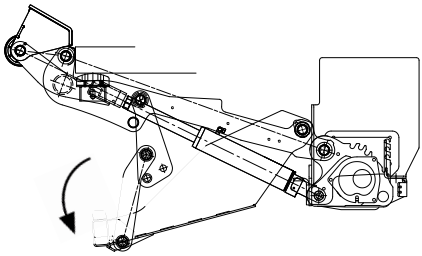
Schließen
Beide Schalter sinngemäß betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.



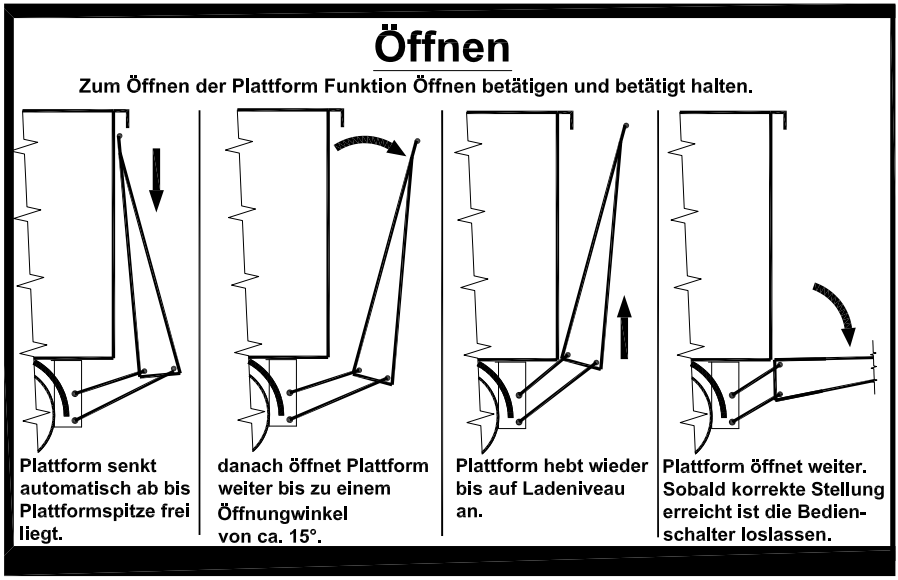


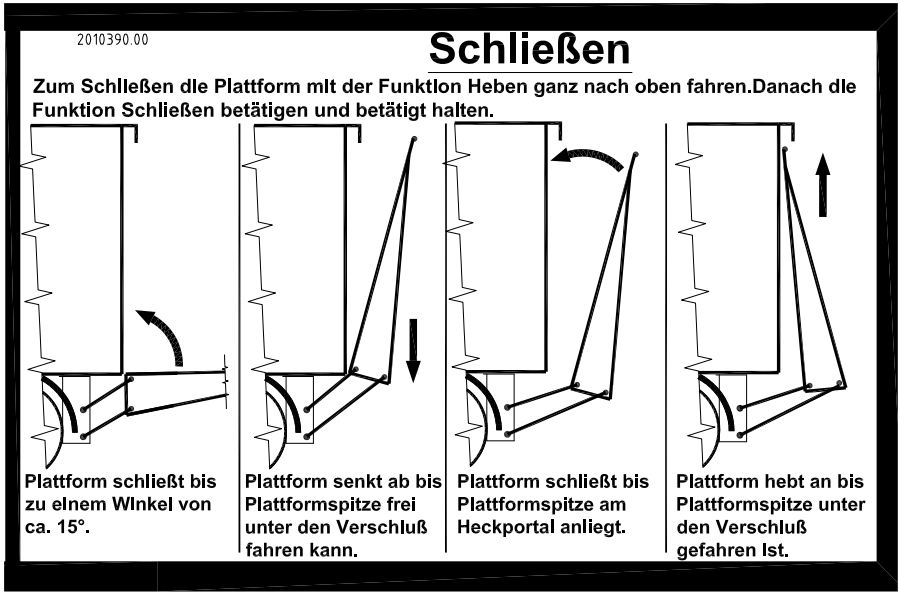
„Schließen“ solange betätigen, bis die Plattform ganz am Lkw-Aufbau anliegt.

Unterfahrschutz in Fahrstellung bringen
Schalter Unterfahrschutz nach unten betätigen bis der Unterfahrschutz die untere Endstellung erreicht hat.



4.7.6 Rain-Lock mit Folgesteuerung





5. Wartung

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegung zu sichern (z.B. Böcke unterstellen, am Kran einhängen usw.).

5.1 Allgemeines, Sicherheit

ACHTUNG!

Wird bei Reparaturen die Ladebordwand geschlossen in der Verriegelung gehalten und sind die Zylinder nicht komplett mit Öl gefüllt, so ist zuerst die Funktion „Heben" und die Funktion „Schließen" so lange zu betätigen, dass die Hub- und Neigzylinder gespannt sind und das Plattformgewicht auch halten können. Erst dann die Verriegelung öffnen. Sonst besteht die Gefahr, dass beim Öffnen der Verriegelung die Plattform schlagartig herabfällt.

Die nachfolgend aufgeführten Wartungsarbeiten sind fristgemäß durchzuführen.

Wartungsarbeiten nur durch geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Fahrzeug und die Ladebordwand gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Außerdem ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z.B. Böcke unterstellen, an Kran einhängen, usw.).

Improvisationen die die Funktionstüchtigkeit wieder herstellen sollen, z. B. Ausschalten von Sicherheitseinrichtungen, sind ausdrücklich verboten.

Größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen.
Muttern und Verschraubungen nur in drucklosem Hydrauliksystem nachziehen.
Wartung und Reparaturen nur am abgekühlten Hydrauliksystem durchführen.
Der eingestellte Hydraulikdruck darf nicht verändert werden.

Bei Arbeiten an Bauteilen die Energie speichern, z. B. Federn bzw. Gasfedern, diese unbedingt vor Arbeitsbeginn entspannen.

Vor Schweißarbeiten unbedingt die Anweisungen des Lkw-Herstellers in Bezug auf elektronische Baukomponenten (ABS, EPS, EDC usw.) beachten. **Steuermodul der Ladebordwand demontieren.**

Bei Wartungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen anschließend

unbedingt auf festen Sitz kontrollieren.
Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Größere Reparaturen an Traggestell oder Plattform sind im Prüfbuch einzutragen!

5.2 Täglich

5.2.1 Sicherheits- und Warneinrichtungen

Prüfung aller Sicherheits- und Warneinrichtungen auf Vorhandensein und Wirksamkeit.
Prüfung aller Sicherheits- und Hinweißschilder auf Vorhandensein und Lesbarkeit bzw. Beschädigung.
Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben. Die Ladebordwand darf erst nach Beseitigung der Mängel wieder betrieben werden.

Sicht- und Verschleißprüfung

- Warn- und Hinweisschilder
- Warnflaggen
- Standplatzmarkierungen auf der Plattform

Funktionsprüfung

- Kippschalter der Bedieneinheit auf automatische Rückstellung und Funktion.
- Zweihandbedienung
- Fernbedienung auf Funktion und Beschädigung.
- Warnblinkleuchten auf der Plattform auf Funktion.
- Fußtaster auf automatische Rückstellung und Beschädigung.
- Fußtasterbedienweise (Steuerung) auf Funktion bzw. Fehlfunktion. Richtige Funktion, siehe Kap. 4
- Abrollsicherungen auf Funktion
- Wenn vorhanden, Näherungsschalter auf Funktion.

5.3 Wöchentlich

5.3.1 Reinigung

Die Ladebordwand darf die ersten 6 Wochen nach der Lackierung nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Nach dieser Zeit muss der Düsenabstand mindestens 50 cm sein. Hierbei darauf achten, dass geklebte Typenschilder (Unterfahrschutz, Anhängebock, Bedienkasten) nicht beschädigt werden.

Reinigungsflüssigkeiten müssen ph-neutral und mild wirken. Sie dürfen nicht aggressiv sein und dürfen auf Gummi- und Kunststoffteile nicht verändernd einwirken (quellen, schrumpfen, verspröden). Dies gilt auch für den besonders rutschfesten Plattformbelag. Einsprühen mit Kaltreiniger oder Öl ist nicht zulässig.

An Bauteilen aus Aluminium wie z.B. Führungsprofile, Ventilblöcke etc. dürfen keine Reinigungsmittel zur Anwendung kommen die die Oxidschicht chemisch angreifen. Die Reinigungsmittel müssen im chemisch neutralen Bereich pH 5-8 liegen. Diese Anforderung wird z.B. von dem Reinigungsmittel "Concit Citrusreiniger" der Firma Cowa erfüllt. Es dürfen ebenfalls keine Mittel verwendet werden die zu einem Abtragen der Eloxalschicht führen wie z.B. Stahlwolle, Schmirgelpapier etc..

Werden andere Mittel, z. B. fettlösende (bei Transport von Fetten usw.) verwendet, so ist eine Genehmigung bei uns einzuholen.
Beim Reinigen darauf achten, dass in Bedieneinheit und Antriebseinheit keine Feuchtigkeit dringen darf. Deshalb hin nur trocken auswischen.
In der Abrollsicherung ist der eingelagerte Schmutz durch Spülen zu entfernen.

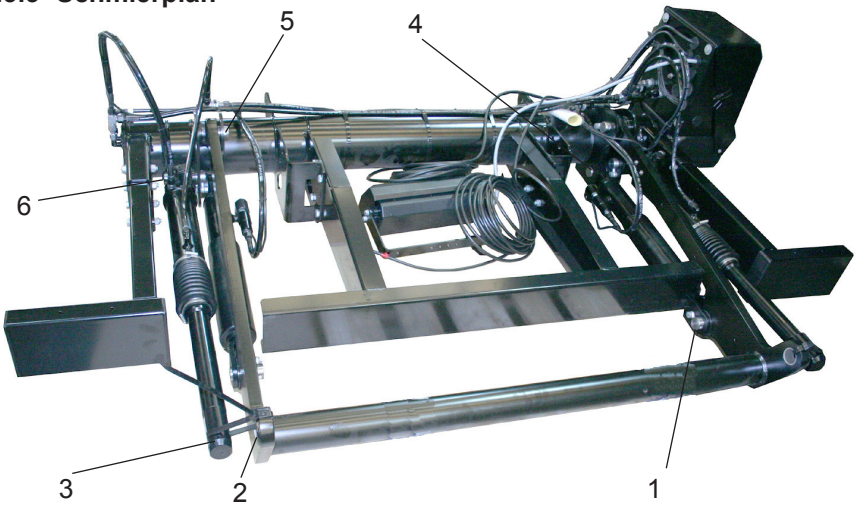
5.3.2 Abschmieren Bolzenlagerstellen

Die Ladebordwände der Typenreihe DL -48 sind grundsätzlich mit wartungsfreien Bolzenlagerstellen ausgestattet.
Eine regelmäßige Nachschmierung ist nicht erforderlich.

Es ist jedoch empfehlenswert, die seitlichen Anlaufflächen der Lager und die Bolzenüberstände mit Gleitmittel einzusprühen oder einige Tropfen Schmieröl aufzubringen. Dies verhindert auch eine evtl. auftretende Geräuschbildung und schützt vor Korrosion.

Als Sonderzubehör kann die DL -48 mit schmierbaren Lagerstellen ausgestattet sein. Es sind dann alle Schmierstellen sinngemäß dem Schmierplan abzuschmieren. Als weiteres Zubehör kann eine Einnippel-Zentralschmieranlage eingebaut sein. Hier erfolgt das Abschmieren über einen zentralen Schmiernippel.
Verschiedene Stellen der Ladebordwand wie z. B. Verschlüsse, Bedienkastendeckel, Abrollsicherungen, mechanische Stützen oder andere Zubehöreinrichtungen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu ölen.

5.3.3 Schmierplan



1 Hubzylinder / Schwinge

2 Plattform / Schwinge

3 Neigzylinder / Plattform

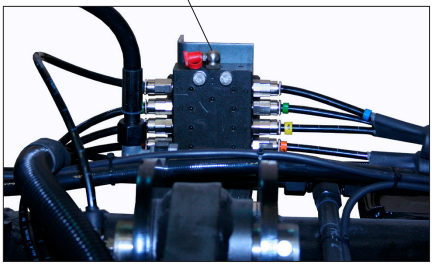
4 Hubzylinder / Tragrohr

5 Tragrohr / Schwinge

6 Neigzylinder / Tragrohr

Gesamt 12 Schmierstellen

Einnippel-Zentralschmieranlage



Empfohlenes Fett:
Optimol Optipit Microflux Trans oder gleichwertiges Fett, aber kein Graphitfett.

5.3.4 Batteriekontrolle

Die Batteriekontrolle ist sehr wichtig. Batterien entladen sich von selbst. Deshalb ist bei Fahrzeugstillstand (z. B. bei LKW-Verleihfirmen oder bei Anhängern) vor allem im Winter ein Nachladen vorteilhaft.

Säuredichte aller Zellen mit Säureheber messen:
Dichte 1.28 kg/dm³ = Batterie geladen
Dichte 1.23 kg/dm³ = Batterie entladen.

Die Säuredichte darf in keiner Zelle unter 1.23 kg/dm³ sinken!
Ist dies öfters der Fall, ist ein stärkerer Generator einzubauen.

Flüssigkeitsstand in der Batterie muss über den Platten stehen, ggfs. nachfüllen.

Bei Ersatzbedarf sind HD-Batterien, bei extremem Kurzstreckenverkehr zyklenfeste Batterien einzusetzen.

5.3.5 Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung

Steckkontakte der Ladeleitung, zwischen Motorwagen und Hänger reinigen und mit Kontaktspray einsprühen.
Sicherung der Ladeleitung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.
Hauptstromsicherung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

5.3.6 Geschraubte Aufhängung und Bolzenlagerstellen

Sichtkontrolle der Befestigungsschrauben.
Gelöste Schraubverbindungen sofort nachziehen.
Bei beschädigten Schrauben unbedingt neue Schrauben einsetzen.

Da es sich hier um Spezialschrauben handelt dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden!

5.3.7 Anhängevorrichtungen

Anhängekupplung, Anhängebock usw. auf Befestigung, Verschleiß und Rissbildung prüfen.

5.4 Monatlich

5.4.1 Hydraulikanlage

Hydraulikleitungen auf Dichtheit prüfen.

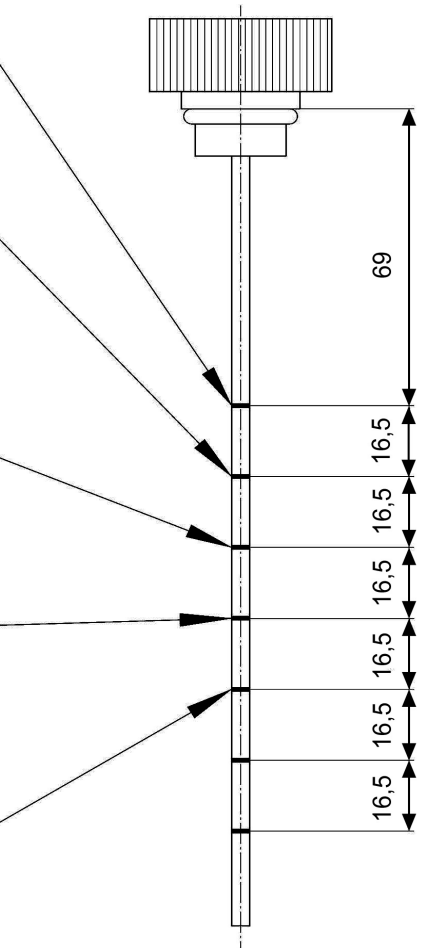
Hydraulikschläuche auf Scheuerstellen und Knickstellen kontrollieren. Beschädigte Schläuche sofort durch Originalschläuche ersetzen.

Ölstand im Hydraulikölbehälter kontrollieren.
Das Fahrzeug muss hierzu in Längs- und Querrichtung nahezu waagerecht stehen.
Plattform öffnen, auf den Boden absenken und automatisch abneigen.

Hydraulische Stützen **nicht** ausfahren.

Ölstand mit Peilstab messen. Siehe Tabelle.
Muss nachgefüllt werden, so ist nach der Ursache des Ölverlustes zu suchen.
Nach dem Nachfüllen Bordwand-Arbeitsspiel durchfahren.

DL 2500-48S + hydr. Stützen **DL 3000-48S + hydr. Stützen**
DL 2500-48S **DL 3000-48S** **DS 2000-48VA + hydr. Stützen** **DS 2000-48VB** **DS 2000-48VB + hydr. Stützen** **DS 2500-48VB** **DS 2500-48VB + hydr. Stützen** **DS 3000-48VB** **DS 3000-48VB + hydr. Stützen**
DL 1500-48S + hydr. Stützen **DL 2000-48L + hydr. Stützen** **DL 2000-48S** **DL 2000-48S + hydr. Stützen** **DS 1500-48VA + hydr. Stützen** **DS 2000-48VA**
DL 1000-48L1 + hydr. Stützen **DL 1500-48L1 + hydr. Stützen** **DL 1500-48S** **DL 2000-48L** **DS 1500-48VA**
DL 1000-48L1 **DL 1000-48L2** **DL 1000-48L2 + hydr. Stützen** **DL 1000-48L3** **DL 1000-48L3 + hydr. Stützen** **DL 1500-48L1** **DL 1500-48L2** **DL 1500-48L2 + hydr. Stützen**



Die angegebenen Füllstände sind Mindestfüllstände bei auf der Fahrbahn abgeneigter Plattform und eingefahrenen Stützzylindern!

5.4.2 Antriebseinheit

Kabeleinführungen an Antriebseinheit auf Dichtheit prüfen.
Beschädigte Gehäuse oder Gummitüllen sofort austauschen

5.4.3 Bedieneinheit

Kabelverschraubung auf festen Sitz und Dichtheit prüfen. Evtl. nachziehen.

5.4.4 Verriegelung, Dichtheit am Kofferabschluß, Neigzylindereinstellung

Verriegelung auf Funktion und Verschleiß prüfen.
Anlage der Plattform am Kofferabschluss prüfen.
Lässt sich die Verriegelung nicht mehr einwandfrei schließen oder liegt die Plattform nicht mehr korrekt am Kofferabschluss an, ist eine Überprüfung der Neigzylindereinstellung erforderlich. Hierzu bitte Fachwerkstatt aufsuchen.
Sicherungsschrauben der Neigzylinder-Stangenköpfe auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.

5.4.5 Markierung Bedienerstandplatz (nur bei Fernbedienung)

Zustand der auf die Plattform/Aufbau auflackierten Fußabdrücke als Markierung für den Bedienerstandplatz prüfen. Bei Bedarf nachlackieren.

5.5 Halbjährlich

5.5.1 Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführungen

Prüfung der Öffnungs-, Schließ-, Senkgeschwindigkeit.

Max. Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit = 10°/sec. = 9 s. für 90°.

Die max. Hub- und Senkgeschwindigkeit beträgt 0,15 m/s. Bei einer Hubhöhe von 900 mm beträgt die Senk- bzw. Hubzeit 6 s.
Hubhöhe = Oberkante Plattform bis Oberkante Fahrzeugboden.

5.5.2 Elektromotor

Da abgenutzte Kohlebürsten zur Erwärmung des Motors führen, sind die Kohlebürsten auf Verschleiß und Leichtgängigkeit zu prüfen.
Hierbei den angefallenen Kohlestaub mit Druckluft ausblasen.
Bei Bedarf sind die Kohlebürsten zu tauschen. Zusätzlich sollte dann auch der Kollektor überdreht und die Isolation ausgefräst werden.

5.5.3 Plattformanschlussköpfe

Kontrolle der Ablaufrollen an der Plattform auf Verschleiß. Rollen tauschen, bevor Metallteile der Anschlußköpfe auf der Fahrbahn scheuern.

5.6 Jährlich

5.6.1 Jährliche Prüfung

Prüfung der Ladebordwand durch einen Sachkundigen und Vermerk im Prüfbuch (nur CE-Ausführungen).

5.6.2 Aufhängung

(einmal nach einem Jahr)

Nachzug der Befestigungsschrauben für das Hubgestell mit dem vorgegebenen Drehmoment.

5.6.3 Ölwechsel im Hydrauliktank

Kondenswasser bewirkt Störungen der Anlage!

Altöl sachgerecht entsorgen!

Die Altölentsorgung unterliegt strengen Richtlinien, die im Abfallgesetz/ Altölverordnung festgehalten sind. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen in ihrer Nähe.

Für den störungsfreien Betrieb kann im Sommer und Winter das gleiche Öl verwendet werden.
Zugelassen sind nachstehende Ölsorten. Die Reihenfolge stellt keine Bewertung dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Empfohlene Ölsorten

DAUTEL LBW Spezial Hydrauliköl
AVIA Fluid RSL 10
FUCHS Renolin B15 HLP 10

Biologisch abbaubare Hydrauliköle

FUCHS Plantohyd 15 S
KLEENOIL (Panolin) HLP Synth 15

Bei normalem Ölwechsel ist die Tankfüllmenge erforderlich, nach Reparaturen an den Zylindern ist die Tank- und Zylinderfüllmenge erforderlich.

Ölwechsel

Plattform öffnen, auf den Boden absenken und automatisch abneigen.

Ölablaßschraube an der Tankunterseite entfernen und Öl ablaufen lassen.

Ölfilter prüfen, evtl. reinigen bzw. neuen Filter einbauen.

Neues Öl einfüllen und Arbeitsspiele ganz durchfahren.

Neigzylinder entlüften und Ölstand nochmals prüfen.

5.6.4 Entlüftung der Zylinder

Neigzylinder sind nach dem Ölwechsel grundsätzlich zu entlüften.
Nur durch geschultes Personal durchführen lassen.

5.6.5 Prüfung der Lagerstellen

Lagerspiel mit Fühlerlehre überprüfen.

Verschleißgrenzen/Bolzenlagerspiel

Lagerstellen A (Bolzen-Gleitlagerbuchse)

Neuzustand
Kleinstspiel = 0,1 mm
Größtspiel = 0,3 mm
Verschleißgrenze = max. 1 mm

Lagerstellen B (Bolzen-Stahlfestlagerbohrung)

Neuzustand
Kleinstspiel = 0,2 mm
Größtspiel = 0,6 mm
Verschleißgrenze = max. 1,5 mm

5.7 Vor Kältebeginn

Schutz der Gummidichtung an Kofferaufbauten gegen Festfrieren.

5.8 Mindestens alle 6 Jahre

Austausch aller Hydraulikschläuche und Vermerk im Prüfbuch.

6. Störungsbeseitigung

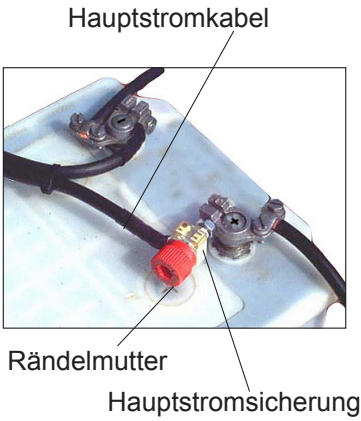
6.1 Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt

Ist Einschaltung im Fahrerhaus oder Näherungsschlüsselschalter in der Bedieneinheit eingeschaltet?

Ist die Batterie geladen?
Prüfung jeder Zelle mit dem Säureheber.
Säuredichte min. = 1.23 kg/dm³
Säuredichte max. = 1.28 kg/dm³

Bei Spannungsabfall unter min. 9 V bei 12 V-Anlagen bzw. 19 V bei 24 V-Anlagen unter Last ist die einwandfreie Funktion der Steuerung nicht mehr gewährleistet.

Hauptstromsicherung defekt oder Hauptstrom am Sicherungshalter ausgeschaltet (siehe Abbildung)



Grundsätzlich muß vor dem Sicherungstausch der vorliegende Fehler behoben werden.

Steuerstromsicherung defekt?
Sicherung max. 10 A.

6.2 Notmaßnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung

Bei Ausfall der Fahrerhauseinschaltung oder der Handbedienung können sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand über eine s. g. Notbrücke auf der Steuerungsplatine gefahren werden.
Hierzu den Aggregatdeckel aufklappen, danach die Flachsteckhülsen der Handbedienung von der Steuerungsplatine abziehen.
Eine der beiden Flachsteckhülsen vom Klemmenblock EO (Emergency Operation) auf der Steuerungsplatine abziehen und mit dem jeweiligen Kontakt auf der Steuerungsplatine (Control Panel) verbinden.

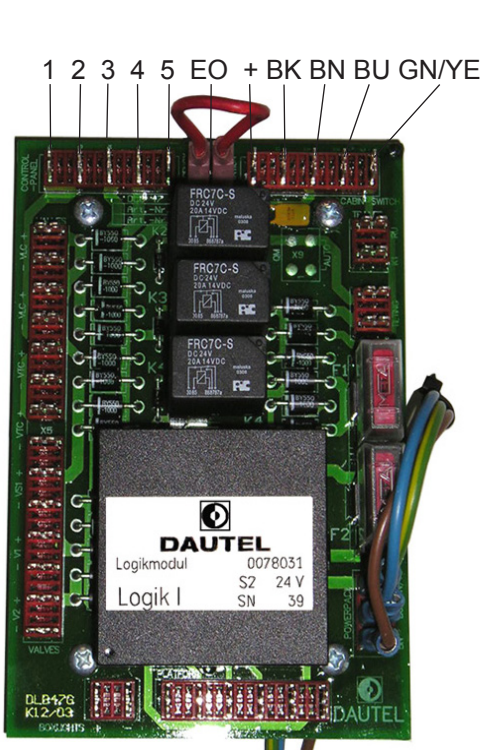
2 = Heben
3 = Senken
4 = Schließen
5 = Öffnen

Bei der Steuerungsplatine Maximalausführung muß zusätzlich noch eine Kabelbrücke auf den Steckplatz ET (Emergency Tilting) gesteckt

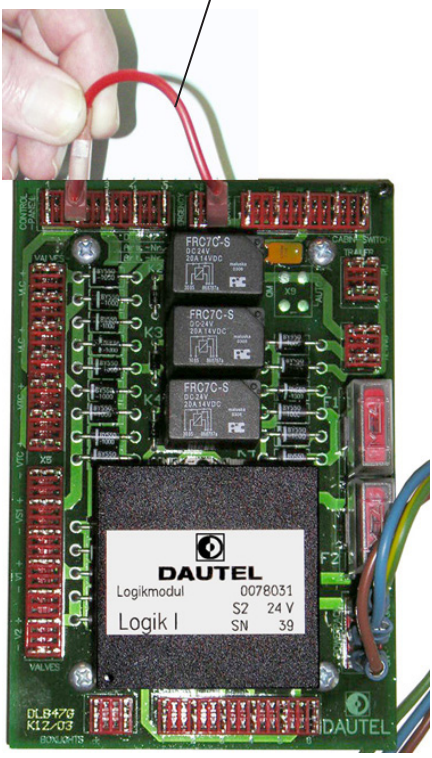
werden, da sonst die automatische Bodenabneigung nicht funktioniert.
Sollte die Notüberbrückung nicht funktionieren die, 10A Steuerstromsicherung (Control-Fuse) überprüfen.
Die Notüberbrückung dient ausschließlich dazu das Fahrzeug wieder in Fahrstellung zu bringen.
Nach erfolgter Notüberbrückung muß unverzüglich eine Dautel Kundendienstwerkstatt aufgesucht und der Fehler behoben werden.

VORSICHT!
Die Funktion läuft bei Berührung des Kontaktes sofort an.

Brücke an gewünschte Funktion anhalten, nicht aufstecken.



Notbedienung „AUS“



Notbedienung „EIN“

6.3 Funktionsweise der Steuerung

Sämtliche zur Steuerung der Ladebordwand benötigten Schalter, Ventile usw. werden auf der Steuerungsplatine im Aggregatgehäuse zentral zusammengeführt.

Auf der Steuerungsplatine sind zwei 10 A Kfz-Sicherungen aufgesteckt die den Steuerstromkreis bzw. Kofferbeleuchtungsstromkreis absichern.

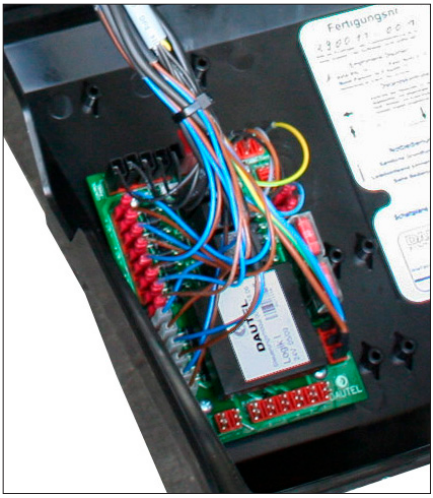
Auf der Steuerungsplatine wird ein s.g. Steuerungsmodul aufgesteckt.
Das Steuerungsmodul übernimmt sämtliche Funktionen der Plattformsteuerung (Fußschalter, Blinkleuchten, Rückmeldesignal des Neigungsschalters zum Fahrerhaus) und der Kofferbeleuchtung.
Bei der Steuerungsplatine Maximalausführung übernimmt das Steuerungsmodul noch Zusatzfunktionen wie Quickmatic, gedämpftes Schließen, automatisches Einfahren der hydraulischen Stützen, Sure-Loc usw.

Sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand (Heben, Senken, Schließen, Öffnen) können auch ohne Steuerungsmodul gefahren werden.

6.4 Hinweise für die Werkstatt

Vor Reparaturen an der Elektrik ist der Hauptstrom unbedingt abzuschalten.

Die Suche von elektrischen Störungen erfolgt prinzipiell an der Steuerungsplatine im Aggregatdeckel.
Die zu verwendende Prüflampe darf maximal 2 W / 0,2 A haben.



Anhand der Legende im Schaltplan können alle Ein- bzw. Ausgänge der Steuerung überprüft werden.

Störungen können auch dadurch verursacht werden, dass zwar die

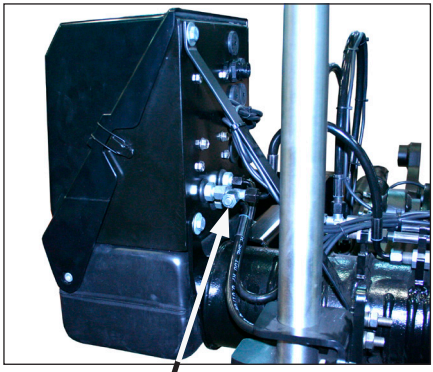
Plusleitung intakt ist, jedoch der Masseanschluss des Verbrauchers (z. B. Magnetspule) nicht gegeben ist.

Ein Spulendefekt kann durch Prüfung des Spulenwiderstandes mit dem Widerstandsmessgerät festgestellt werden.
Gleiche Spulen sind untereinander tauschbar und können umgesteckt werden.
Wird eine Spule zur Fehlersuche am Polrohr des Ventils umgesteckt, muss es (um Fehlfunktionen zu vermeiden) auf der Steuerungsplatine ebenfalls umgesteckt werden.
Beim Umstecken ist unbedingt zu beachten, dass die Spulen mit O-Ringen an beiden Enden abgedichtet sind.

Das Ventil „VS1“ in der Antriebseinheit ist als Schieberventil ausgebildet.
Das Ventil „V1“ und "V2" in der Antriebseinheit sind als doppeltsitzdichte Sperrventile ausgebildet.
Die Ventile an den Hub- und Neigzylindern sind einfachsitzdichte Sperrventile.

Zur Prüfung des eingestellten Druckes ist ein Manometer in der A – Leitung des Schlauchsatzes hinter dem Aggregat anzuschließen.

Durch betätigen der Funktion „Heben“ ist die Plattform gegen das Heckabschlussprofil des Aufbaus zu fahren. Nun kann der im Hydrauliksystem eingestellte Druck abgelesen werden. Nach Reparaturen an der Hydraulik (z. B. Zylinder-, Schlauch-, oder Ventilwechsel) empfehlen wir, auch das Hydrauliköl zu wechseln.



Prüfanschluss

VORSICHT!

Nach Reparaturen an der Hydraulik, im geschlossenen Zustand der Plattform, müssen durch Bedienung „Heben“ und „Schließen“ die Zylinder zuerst wieder mit Öl gefüllt werden. Sie müssen das Eigengewicht der Plattform übernehmen, bevor die Verschlüsse geöffnet werden.

6.5 Störungsbeseitigung

Bei elektrischen Prüfungen sollten handelsübliche Prüflampen verwendet werden! (Max. 2 W/0,2 A)

Störung	Ursache	Behebung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft normal.	Zu wenig Öl im Tank, Pumpe saugt Luft.	Öl nachfüllen.
	Elektromagnetische Steuerventile VS1 und/ oder V2 werden nicht geschaltet.	Prüfen ob beim Betätigen der Ventile (Funktion Heben) an der Steuerungsplatine Spannung anliegt bzw. mit Magnetprüfer die Magnetspulen überprüfen.
	Pumpe defekt.	Pumpe erneuern.
	Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt.	Druck prüfen.
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft hörbar langsamer.	Batterie schlecht geladen.	Batterie nachladen. Einzelne Zellen nachprüfen. Ladeleitung nachprüfen. Notbehelf Fahrzeugmotor laufen lassen.
	Batterie entladen, Generator zu schwach.	Stärkeren Generator einbauen.
	Hauptstromsicherung am Batteriepol oxydiert.	Erneuern.

Störung	Ursache	Behebung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam.	Hauptstromkabel an Kontaktstelle oxydiert.	Anschlussstellen blank reinigen.
	Ungenügende Masserückleitung.	Zusätzliche Masserückleitung montieren.
	Ladeleitung an Steckverbindungen korrodiert.	Reinigen, erneuern.
	Sicherung der Ladeleitung defekt.	Erneuern.
	Motorkohlen abgenutzt.	Motor instandsetzen. Aggregat nicht weiter benutzen, sonst Schaden für Elektromotor.
Pumpenmotor läuft nicht.	Einschaltung im Fahrerhaus oder Codierschalter nicht betätigt oder defekt.	Einschalten, erneuern.
	Hauptstromsicherung durchgebrannt.	Erneuern.
	Steuerstromsicherung durchgebrannt.	Erneuern (10 A).
	Kippschalter oder Fußschalter defekt.	Erneuern.
	Steuerkabel Bedieneinheit bzw. Plattformkabel unterbrochen.	Erneuern, montieren.

Störung	Ursache	Behebung
Pumpenmotor läuft nicht.	Leistungsrelais defekt.	Erneuern.
	Motor-Kohlen abgenutzt.	Erneuern.
	Thermoschalter hat ausgeschaltet.	Nach einer Abkühlzeit von ca. 5 min. ist der Motor wieder betriebsbereit. Aggregathaube dazu abnehmen.
Steuerstromsicherung brennt immer durch.	Kurzschluss oder zu viele Verbraucher.	Kurzschluss beseitigen, Verbraucher abschalten.
Pumpenmotor stellt nicht ab.	Leistungsrelais bleibt hängen.	Hauptstrom an der Sicherungseinheit unterbrechen. Evtl. Leistungsrelais erneuern.
Bordwand lässt sich nicht oder nur langsam öffnen, Pumpenmotor läuft.	Neigzylinderventile und/ oder V1 schaltet nicht.	Magnetspulen, Kabel, Signalausgang an der Steuerungsplatine und Ventilkörper überprüfen.
	Drosselblenden (DBV2) in den Neigzylinder verschmutzt.	Reinigen.
	Plattform am Kofferaufbau angefroren.	Auftauen, Dichtung gegen Anfrieren behandeln.

Störung	Ursache	Behebung
Bordwand lässt sich nicht oder nur langsam öffnen, Pumpenmotor läuft.	Plattform - Lagerstellen schwergängig.	Plattformbolzen ausbauen, reinigen, Lagerstellen kontrollieren, mit Fett montieren.
	Plattform reibt am Aufbau.	Kurz Senken betätigen dann Öffnen.
Plattform senkt zu schnell oder zu langsam ab (zulässig 15 cm/sec.).	Stromregelventil SRV1 im Aggregat verschmutzt oder defekt.	Reinigen bzw. erneuern.
Plattform senkt einseitig ab.	Stromregelventil SRV2 im rechten Hubzylinder verschmutzt bzw. defekt.	Reinigen bzw. erneuern.
Plattform senkt selbständig waagerecht deutlich ab (z. B. 20-30 mm in 5 min.).	Hubzylinderventile und V2 undicht.	Ventile erneuern bzw. reinigen.
Plattform senkt nicht ab.	Kabel bzw. Ventile an den Hubzylindern oder Ventil V2 defekt.	Kabel bzw. Ventile erneuern.

Störung	Ursache	Behebung
Plattform lässt sich mit den Fußtastern nicht absenken oder heben.	Kabelunterbrechung, Fußtaster defekt.	Erneuern.
	Kabelunterbrechung, Plattformkabel	Erneuern.
	Alle Kabel in Ordnung, aber bei waagerechter Plattform kein Signal vom Neigungsschalter	Neigungsschalter erneuern.
Plattform neigt selbstständig die Spitze deutlich ab (z. B. 30-50 mm in 5 min.).	Ventile in den Neigzylindern und V1 undicht.	Ventile erneuern bzw. undicht.
	Dichtung im Neigzylindern defekt.	Neigzylinder austauschen.
Plattform öffnet zu schnell.	Drosselblende DB1 im Aggregat verstopft.	Reinigen.
Plattform lässt sich nicht vollständig schließen.	Stangenköpfe der Neigzylinder falsch eingestellt.	Einstellen.
	Tragrohr durch Überlastung verdreht.	Tragrohr erneuern.

Störung	Ursache	Behebung
Bordwand hebt nicht die volle Last.	Last zu schwer oder Lastschwerpunkt überschritten.	Last prüfen. Lastdiagramm beachten.
	Saugfilter verstopft	reinigen
	Pumpe defekt	instandsetzen
	DBV am Aggregat falsch eingestellt	einstellen
Plattformspitze neigt am Boden nicht ab.	Neigungsschalter HG2 schaltet die Neigzylinderventile nicht auf.	Neigungsschalter bzw. Kabel überprüfen und ggf. erneuern.
Plattform stoppt während Heben oder Senken mit dem Fußtastern	Plattformkabel unterbrochen	Erneuern

7. Demontage und Entsorgung

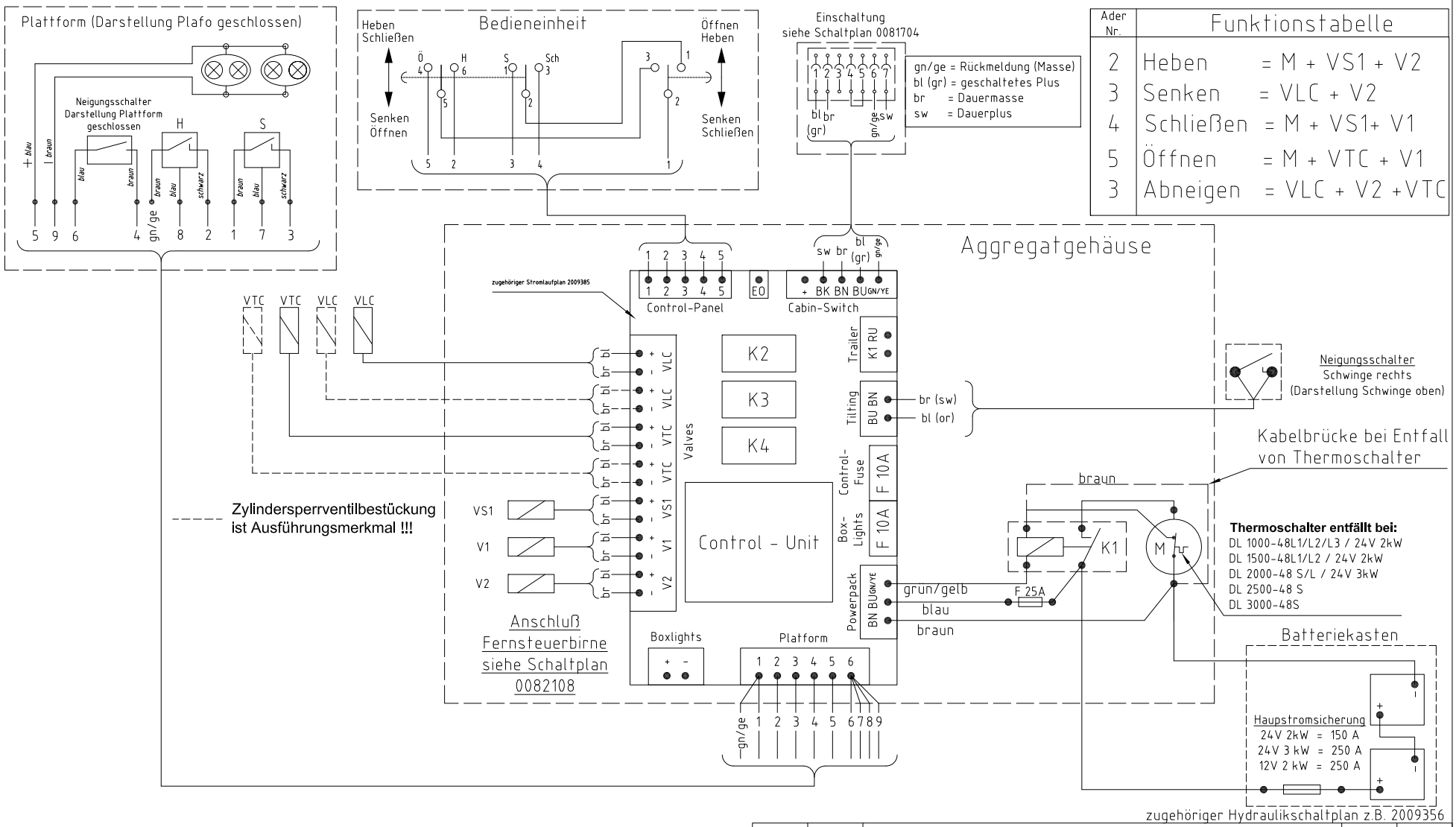
Aus allen Bauteilen des Hydraulikkreislaufes wie Tank, Pumpe, Ventile, Zylinder, Leitungen und Schläuche ist das Öl sorgfältig zu entfernen.
Fett und Ölreste sind mit dem Hochdruckreiniger zu entfernen.
Hydrauliköl ist über den Fachhandel zu entsorgen.
Kabel und Elektronikbauteile entfernen.
Kunststoffbauteile entfernen.
Sämtliche Bauteile sind getrennt der Entsorgung zuzuführen.

8. Servicestellen

Unser aktuelles Servicestellenverzeichnis finden Sie auf unserer Internetseite

www.dautel.ch

unter der Ruprik Downloads und Service



Relaisfunktionen

K2 = einschalten der Steuerung
K3 = Verriegelung Handbedienung
K4 = Abneigen am Boden

Control Panel = Bedieneinheit
Cabin Switch = Fahrerhauseinschaltung
EO (Emergency Operation) = Notbedienung
Trailer = Anhänger
RU (Repeat Unit) = Rückmeldeeinheit
Tilting = Abneigen
Box Lights = Kofferbeleuchtung
Control Fuse = Steuerstromsicherung
Powerpack = Hydraulikaggregat
Control - Unit = Steuerungsmodul

VLC = Ventile Hubzylinder
VTC = Ventile Neigzylinder
BK = Schwarz
BN = Braun
BU = Blau
GN/YE = Grün / Gelb

ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer

Halbzeug / Rohmat. | Allgemeintoleranz

Artikelnummer 2009354

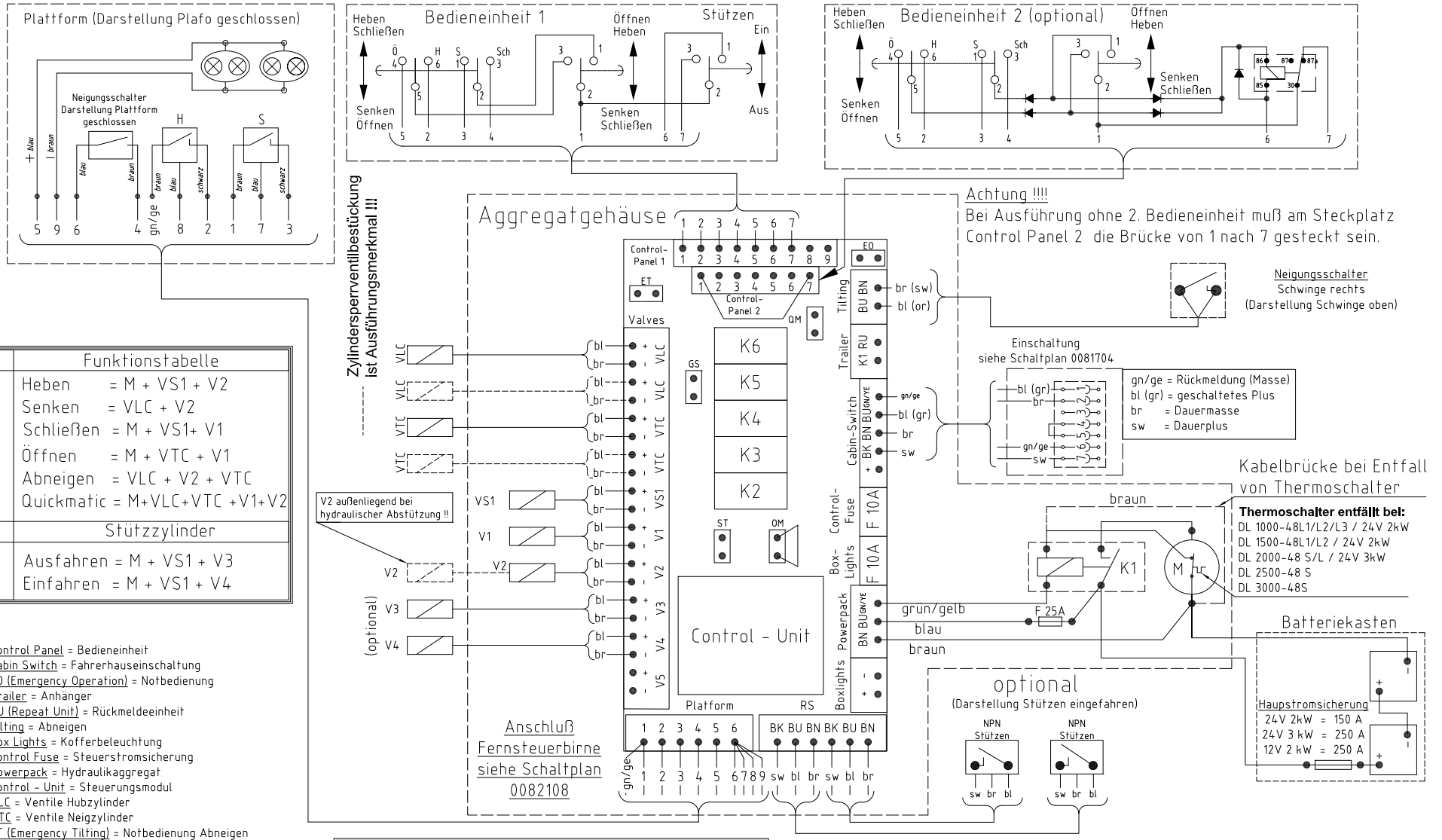
Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

	Datum	Name
Ersteller	24.03.09	sid
Geprüft	25.03.09	sid
Status	Freigegeben	
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche

ELEKTROSCHALTPLAN
KLEMMPLAN GRUNDFUNKTIONEN DL-48

DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D066633
Änderungsindex 00



Ader Nr.	Funktionstabelle
2	Heben = M + VS1 + V2
3	Senken = VLC + V2
4	Schließen = M + VS1+ V1
5	Öffnen = M + VTC + V1
3	Abneigen = VLC + V2 + VTC
3	Quickmatic = M+VLC+VTC +V1+V2
	Stützzylinder
6	Ausfahren = M + VS1 + V3
7	Einfahren = M + VS1 + V4

Control Panel = Bedieneinheit
Cabin Switch = Fahrerhauseinschaltung
EO (Emergency Operation) = Notbedienung
Trailer = Anhänger
RU (Repeat Unit) = Rückmeldeeinheit
Tilting = Abneigen
Box Lights = Kofferbeleuchtung
Control Fuse = Steuerstromsicherung
Powerpack = Hydraulikaggregat
Control - Unit = Steuerungsmodul
VLC = Ventile Hubzylinder
VTC = Ventile Neigzylinder
ET (Emergency Tilting) = Notbedienung Abneigen
QM = Quickmatic (Brücke gesteckt = Funktion aktiv)
GS = gedämpftes Schließen (Brücke gesteckt = Funktion aktiv)
ST = automatisches Einfahren der Stützzylinder (Brücke gesteckt = Funktion aktiv)
OM = Öffnen ohne Motor (Brücke gezogen = Funktion aktiv)

BK = Schwarz
BN = Braun
BU = Blau
GN/YE = Grün / Gelb

Relaisfunktionen

K2 = Einschalten der Steuerung
K3 = Abschaltung Motor beim Öffnen
K4 = Verriegelung Handbedienung
K5 = automatisches Einfahren der Stützzylinder
K6 = Abneigen am Boden, gedämpftes Schließen

zugehöriger Hydraulikschaltplan 2009356 / 2009356

ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer

Halbzeug / Rohmat.: | Allgemeintoleranz:

Artikelnummer: 2009395

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

	Datum	Name
Ersteller	25.03.09	sid
Geprüft		
Status	In Arbeit	
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche

ELEKTROSCHALTPLAN

KLEMMPLAN ZUSATZFUNKTIONEN DL-48

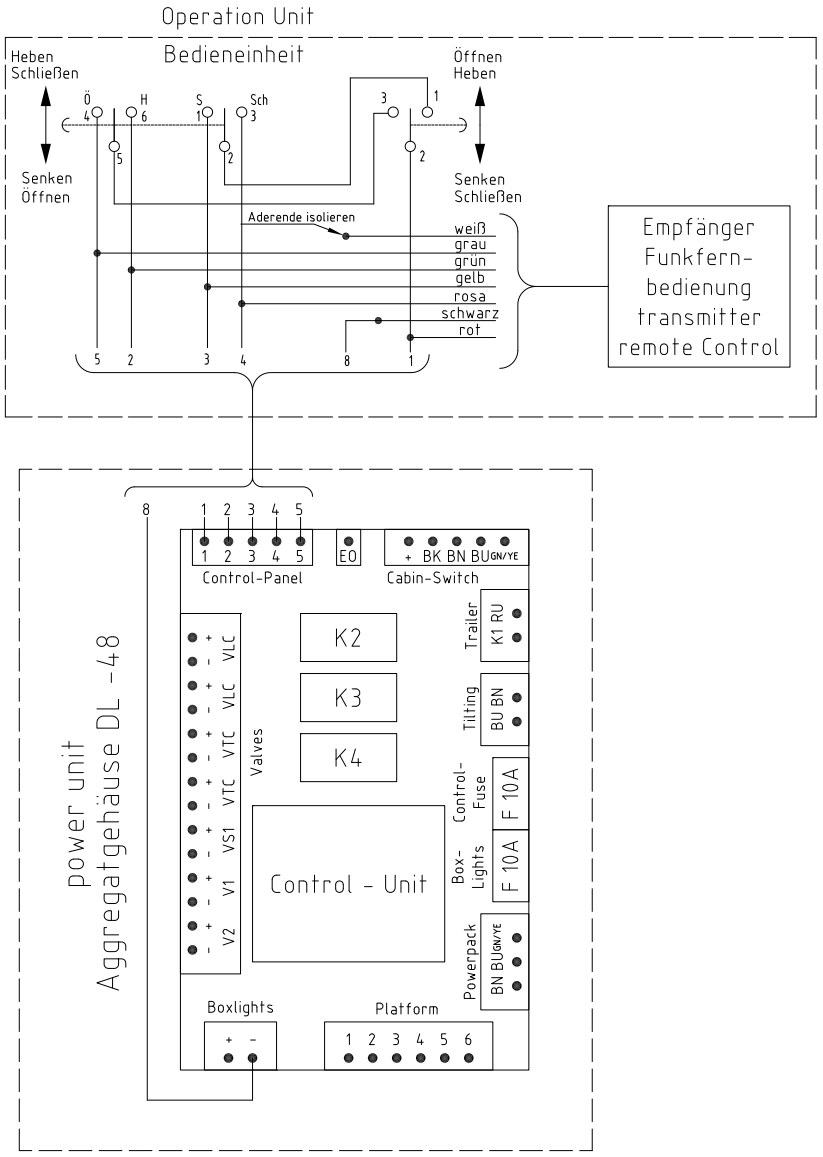
DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D066348

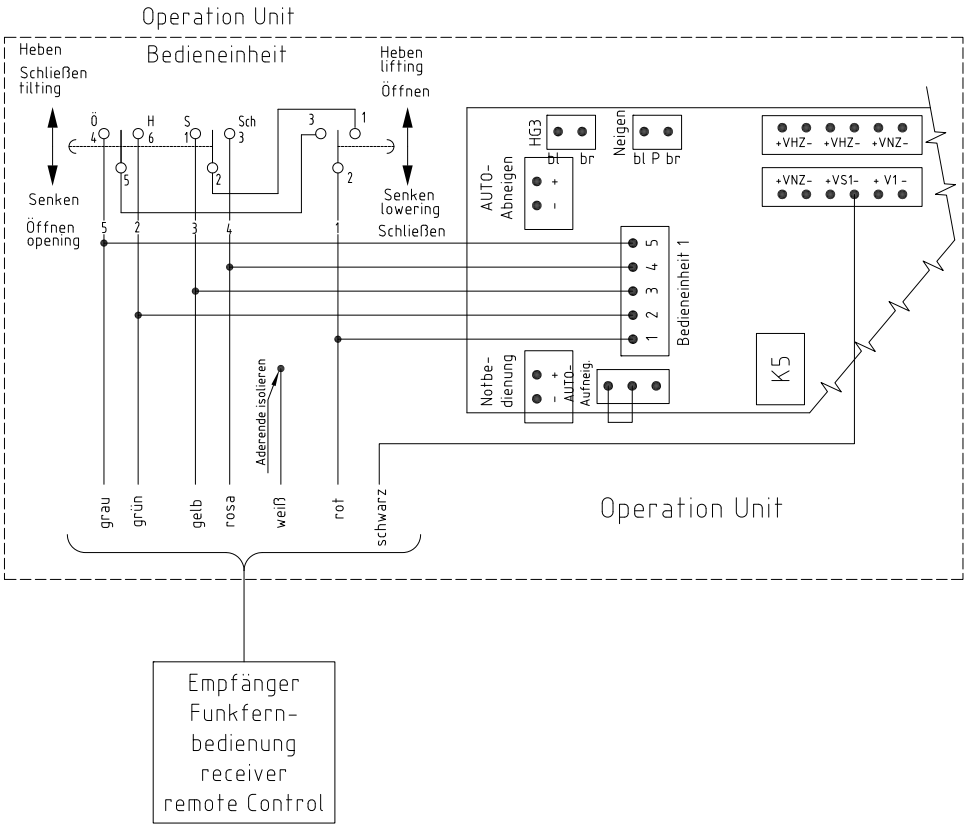
Änderungsindex: 00

Anschlußschema Funkempfänger 4 Funktionen

DL -48 / -48V



DL 750-48



zugehöriger Hydraulikschaltplan z.B. 0078030

01	01	DL war DLB	15.12.2008	sid
ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer

Halbzeug / Rohmat. | Allgemeintoleranz

Artikelnummer 0088635

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

	Datum	Name
Ersteller	27.07.06	sid
Geprüft	15.12.08	sid
Status	Freigegeben	
Maßstab 1:1	Gewicht	Oberfläche

ELEKTROSCHALTPLAN

KLEMMPLAN FUNKFERNBEDIENUNG DL-48

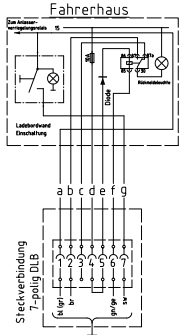
DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D025956

Änderungsindex 01

Anschlußschema VEHH-Schnittstelle Code A

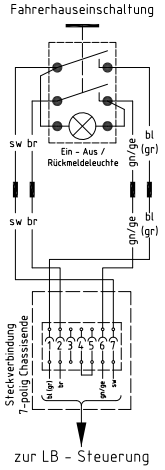
Rückmeldeleuchte im Fahrerhaus leuchtet bei geöffneter Plattform und eingeschalteter Zündung !!!



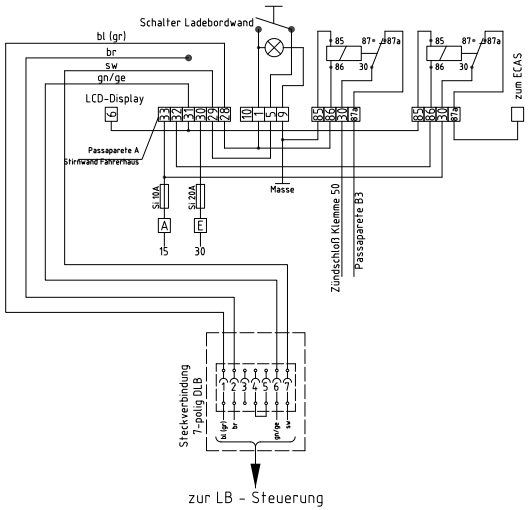
Aderfarben / Adernummern			
DAF SELCO:2597	Scania FFV-Nr.:272172	MAN Code : 320 EC	Daimler Chrysler Code : E 33
a = 6197	a = blau	a = 91336	a = blau
b = 6165	b = grün	b = 91572	b = braun
c = 6166	c = schwarz	c = 91573	c = braun / gelb
d = 1258	d = weiß	d = 91003	d = schwarz / blau / rot
e = 6168	e = gelb	e = 91557	e = schwarz / lila
f = 6169	f = braun	f = 91556	f = braun / weiß
g = 6164	g = rot	g = 91555	g = rot / grün
Diode = Ja	Diode = Ja	Diode = Nein	Diode = Ja

Anschlußschema original Dautel - Fahrerhauseinschaltung

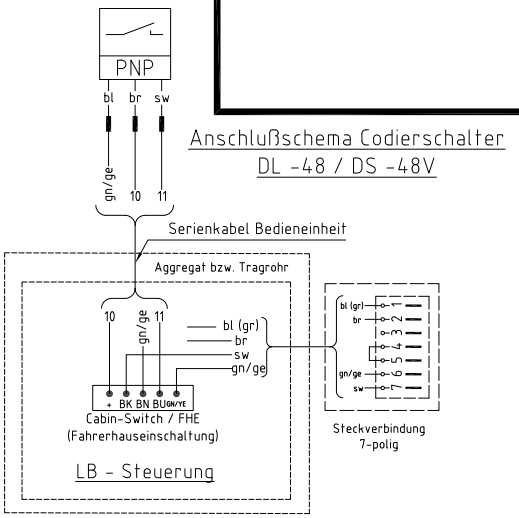
Die Ein - Aus / Rückmeldeleuchte leuchtet bei eingeschalteter Fahrerhauseinschaltung und / oder geöffneter Plattform bzw. ausgefahrenen Stützzylindern



Anschlußschema Fahrerhauseinschaltung Iveco Euro Cargo SW 4113

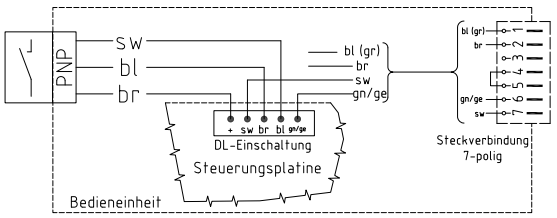


Codierschalter Bedieneinheit

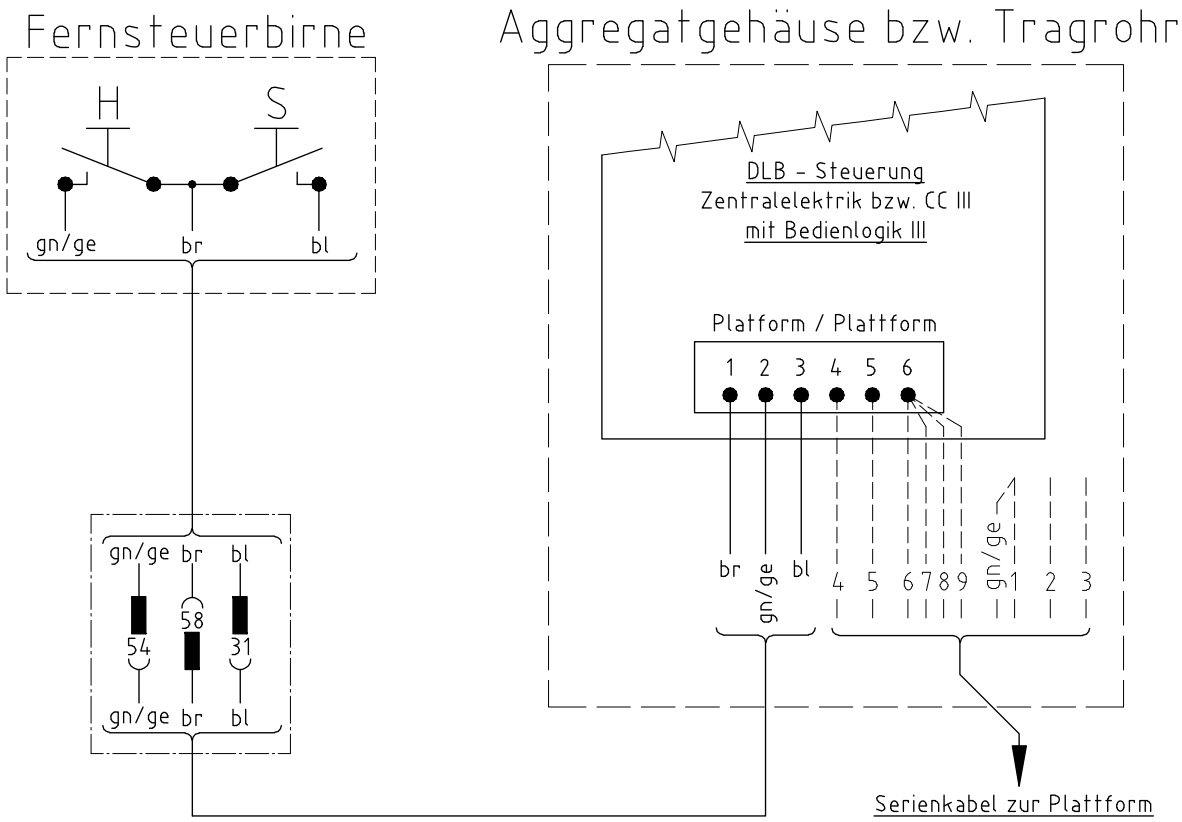


Anschlußschema Codierschalter DL -48 / DS -48V

Anschlußschema Codierschalter DL 500 / 750 / 950-48



07	07	Anschlußschema Ladeleitung entfällt		15.12.2008	skl
AD-Nr.	Index	Änderungsgrund		Datum	Änderer
Holzzeug / Rohmat.			Allgemeintoleranz		
Artikelnummer 0081704		Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung Dritt kopiert, vervielfältigt oder offen Personen zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. DAUTEL GmbH			
	Datum	Name	ZUSATZELEKTROSCHALTPLAN		
Ersteller	04.09.08	skl			
Geprüft	23.07.09	skl	FHSEINSCHALTUNGEN RM ARBEITSSTROMPRINZIP		
Status	Freigegeben				
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche		Zeichnungs-Nr.: D025202	Änderungsindex 07



Mat:			
	Datum	Name	Allgemeintoleranz
Gezeichn.	25.08.04	sid	
Geprüft			
Normg.			0082108.dwg

DAUTEL
D-74211 Leingarten

Maßstab 1:1

Gewicht kg

ZUSATZELEKTROSCHALTPLAN
KLEMMPLAN HANDFERNBEDIENUNG

Zeichnungs-Nr.: 0082108

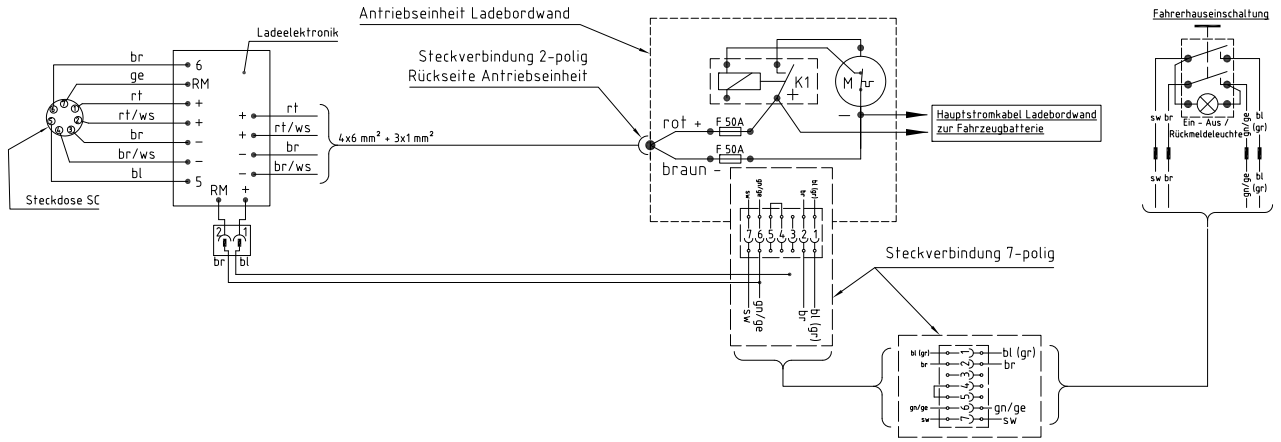
Änd.Index: 00 Z.F: 4

FS-Nr.: 50200

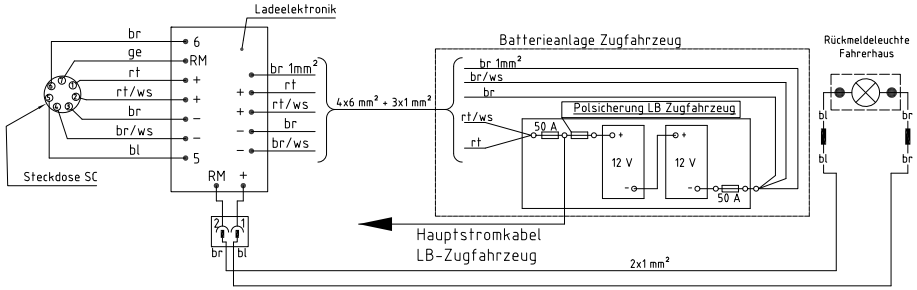
Ersatz für

Ersetzt durch

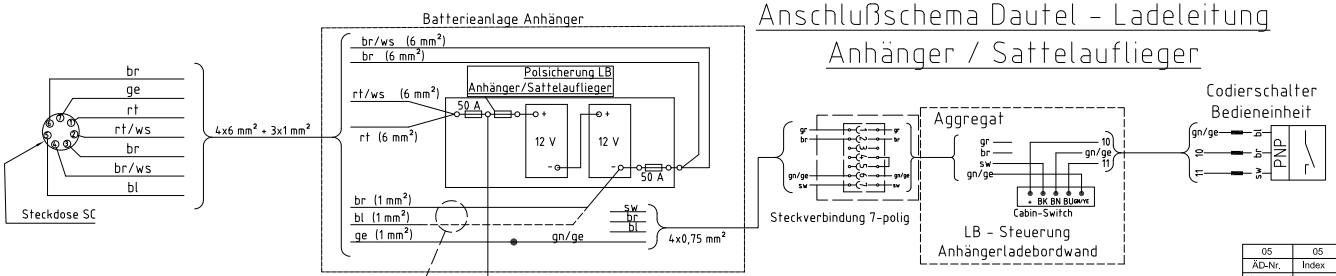
Anschlußschema Dautel – Ladeleitung PLUG & CHARGE (Motorwagen mit Dautel Ladebordwand)



Anschlußschema Dautel – Ladeleitung, Motorwagen ohne Dautel Ladebordwand



Anschlußschema Dautel – Ladeleitung Anhänger / Sattelauflieger



Rückmeldesignal Anhängerladebordwand Arbeitsstromprinzip (z.B. DL-48) -----> braune Ader (1 mm²) am Massepol der Anhängerbatterie anschließen.
Rückmeldesignal Anhängerladebordwand Ruhestromprinzip (z.B. DLB -45/46) -----> blaue Ader (1 mm²) am Massepol der Anhängerbatterie anschließen.

braun = Arbeitsstromprinzip
blau = Ruhestromprinzip

Achtung !!!

Bei der Installation des Anhängers / Sattelaufliegers unbedingt "Kundeninformation *Parallelschaltung von Stromkreisen*" beachten.

Achtung !!!!

Den Aufbaurichtlinien des LKW-Herstellers ist beim Anschluß der Ladeleitung folge zu leisten.

Dadurch zusätzlich benötigtes Installationsmaterial ist Lieferumfang des Fahrzeugbauers.

05	05	In Änderung genommen durch 'sid' am 23.07.2009	23.07.2009	sid
ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer

Halbzeug / Rohmat. | Allgemeintoleranz

Artikelnummer 0087548

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

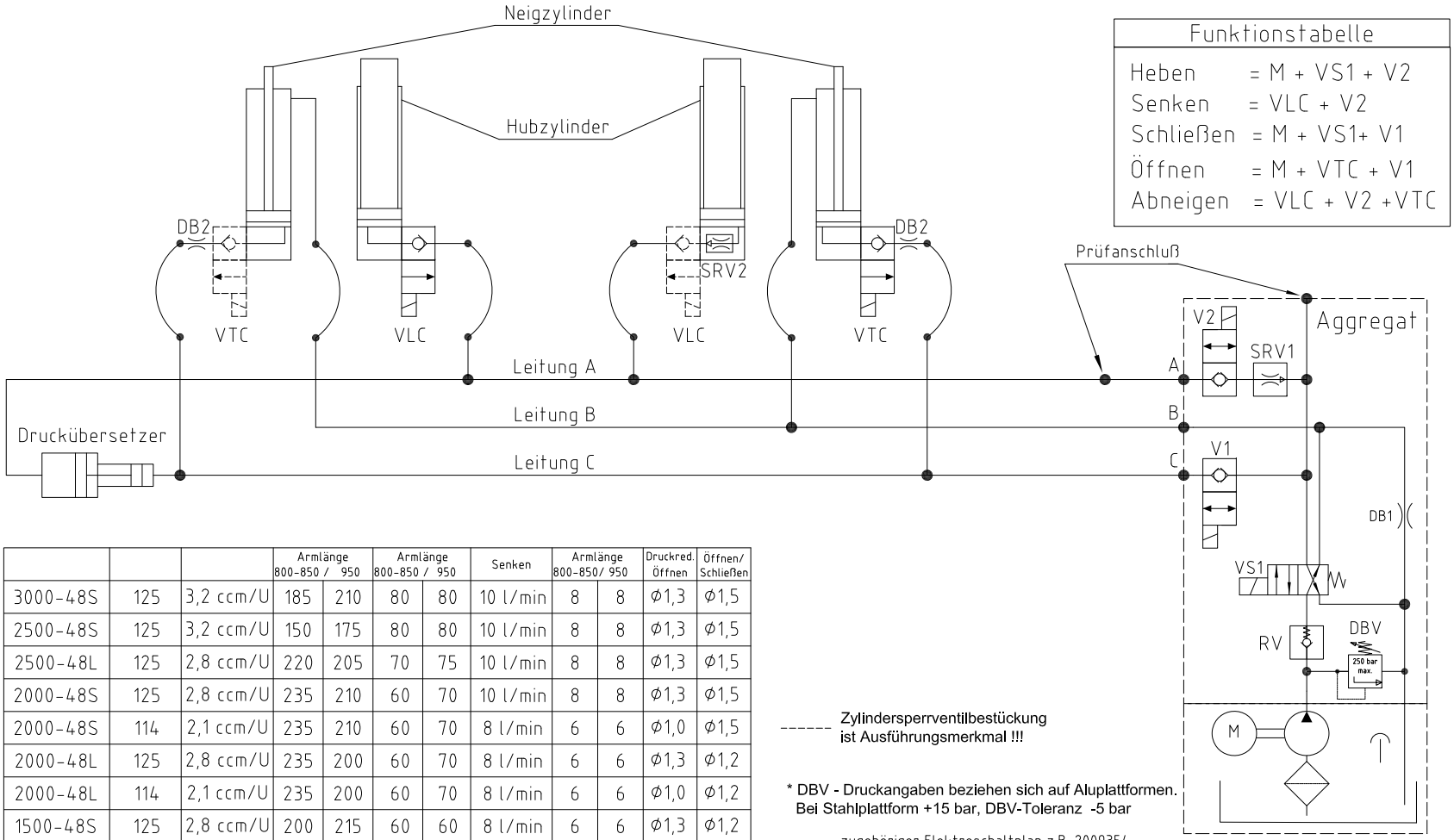
	Datum	Name
Ersteller	04.09.08	sid
Geprüft	23.07.09	sid
Status	Freigegeben	
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche

ELEKTROSCHALTPLAN

LADELEITUNG SC MIT FHS-EINSCHALTUNG

DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D025742 | Änderungsindex 05



Funktionstabelle	
Heben	= M + VS1 + V2
Senken	= VLC + V2
Schließen	= M + VS1+ V1
Öffnen	= M + VTC + V1
Abneigen	= VLC + V2 +VTC

			Armlänge 800-850 / 950		Armlänge 800-850 / 950		Senken	Armlänge 800-850/ 950		Druckred. Öffnen	Öffnen/ Schließen
3000-48S	125	3,2 ccm/U	185	210	80	80	10 l/min	8	8	⌀1,3	⌀1,5
2500-48S	125	3,2 ccm/U	150	175	80	80	10 l/min	8	8	⌀1,3	⌀1,5
2500-48L	125	2,8 ccm/U	220	205	70	75	10 l/min	8	8	⌀1,3	⌀1,5
2000-48S	125	2,8 ccm/U	235	210	60	70	10 l/min	8	8	⌀1,3	⌀1,5
2000-48S	114	2,1 ccm/U	235	210	60	70	8 l/min	6	6	⌀1,0	⌀1,5
2000-48L	125	2,8 ccm/U	235	200	60	70	8 l/min	6	6	⌀1,3	⌀1,2
2000-48L	114	2,1 ccm/U	235	200	60	70	8 l/min	6	6	⌀1,0	⌀1,2
1500-48S	125	2,8 ccm/U	200	215	60	60	8 l/min	6	6	⌀1,3	⌀1,2
1500-48S	114	2,1 ccm/U	200	215	60	60	8 l/min	6	6	⌀1,0	⌀1,2
1500-48L	114	1,6 ccm/U	230	245	55	55	5 l/min	4	4	⌀1,0	⌀1,0
1000-48/L	114	1,6 ccm/U	165	180	55	55	5 l/min	4	4	⌀1,0	⌀1,0
1000-48L3	114	1,6 ccm/U	165		50		5 l/min	4		⌀1,0	⌀1,0
	mm							Schlauchbruch			
DL - Typ	Motor⌀	Pumpe	* DBV bar -5 bar		⌀ Hubzylinder mm		SRV1	SRV2 l / min		DB1	DB2

Motor ⌀ 114 mm ca. 1,6 - 2,2 kW
Motor ⌀ 125 mm ca. 3,0 kW

------ Zylindersperrventilbestückung ist Ausführungsmerkmal !!!

* DBV - Druckangaben beziehen sich auf Aluplattformen. Bei Stahlplattform +15 bar, DBV-Toleranz -5 bar

zugehöriger Elektroschaltplan z.B. 2009354

ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer
01	01	Druckeinstellungen geändert	17.03.2010	skd

Halbzeug / Rohmat. | Allgemeintoleranz

Artikelnummer 2009356

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

	Datum	Name
Ersteller	24.03.09	sid
Geprüft	17.03.10	sck
Status	Freigegeben	
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche

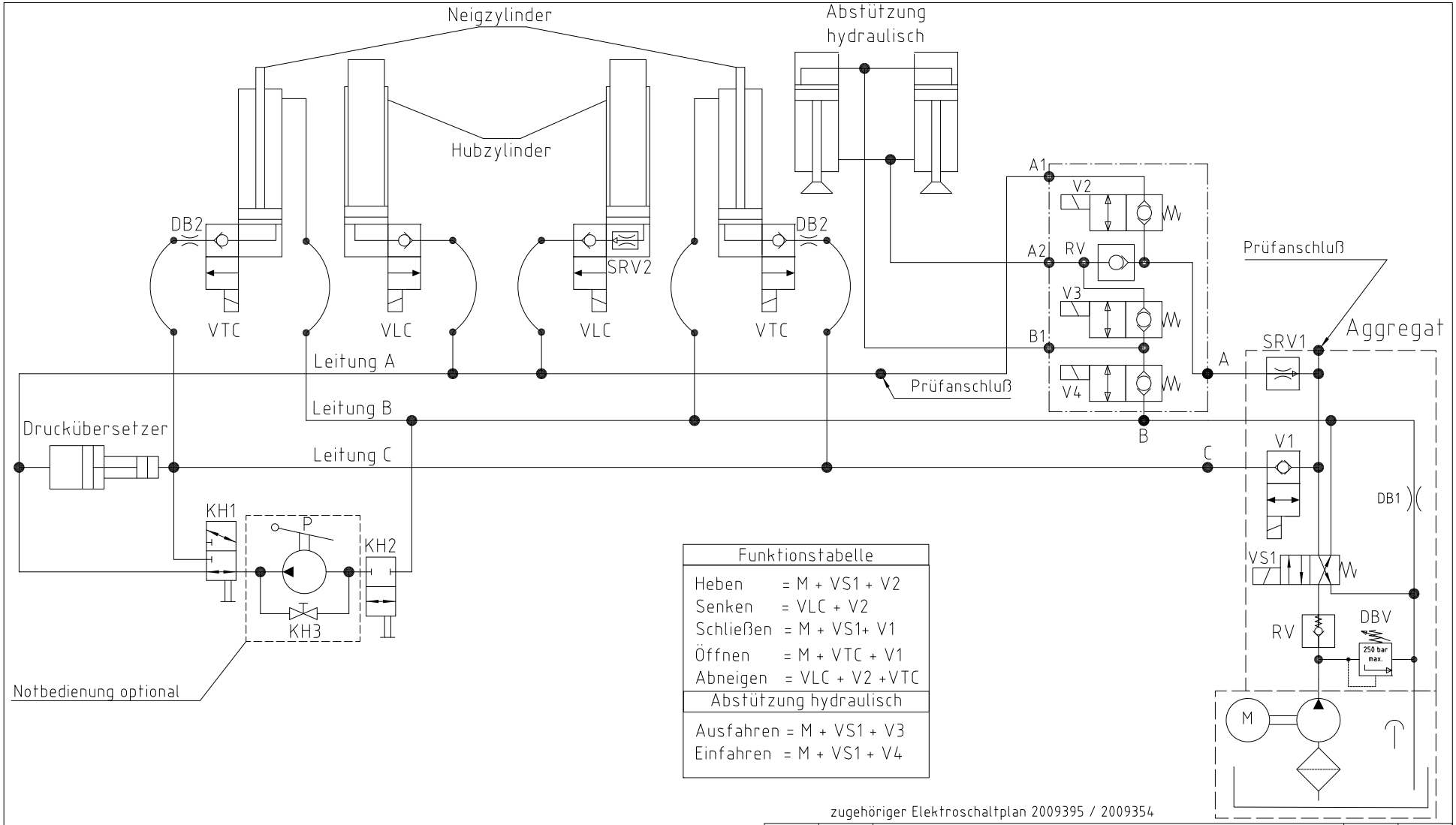
HYDRAULIKSCHALTPLAN

GRUNDSCHALTPLAN DL-48

DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D066634

Änderungsindex 01



Funktionstabelle	
Heben	= M + VS1 + V2
Senken	= VLC + V2
Schließen	= M + VS1+ V1
Öffnen	= M + VTC + V1
Abneigen	= VLC + V2 +VTC
Abstützung hydraulisch	
Ausfahren	= M + VS1 + V3
Einfahren	= M + VS1 + V4

zugehöriger Elektroschaltplan 2009395 / 2009354

zugehörige Arbeitsdrücke, Pumpenvolumen und
Durchflußmengen siehe Hydraulikschaltplan 2009356

ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer

Halbzeug / Rohmat. | Allgemeintoleranz

Artikelnummer 2009425

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH

	Datum	Name
Ersteller	26.03.09	sld
Geprüft	08.04.09	sld
Status	Freigegeben	
Maßstab 1:1	Gewicht 0	Oberfläche

HYDRAULIKSCHALTPLAN

ZUSATZFUNKTIONEN DL-48

DAUTEL

Zeichnungs-Nr.: D066582 | Änderungsindex 00